

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Янкелюк Светлана Сергеевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.07.2026 14:15:08  
Уникальный идентификатор:  
5e596140f5ae576835ffcfb064ea30046ab91a96

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

Профиль подготовки  
«Кадастр недвижимости»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БАКАЛАВРИАТ

Новосибирск – 2026

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ».....                                                                  | 1   |
| 2 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ<br>ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....                                          | 17  |
| 3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК».....                                                           | 29  |
| 4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА» .....                                                         | 52  |
| 5 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» .....                                                               | 76  |
| 6 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА» .....                                                                    | 83  |
| 7 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ» .....                                                                  | 126 |
| 8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФОТОГРАММЕТРИЯ И<br>ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ» .....                            | 133 |
| 9 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ<br>ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ» .....                       | 142 |
| 10 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ<br>СИСТЕМЫ».....                                              | 152 |
| 11 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ<br>ПЛАНИРОВАНИЕ».....                                           | 165 |
| 12 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО».....                                                           | 169 |
| 13 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОСТРОЕНИЕ 3D МОДЕЛЕЙ<br>МЕСТНОСТИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ».....  | 183 |
| 14 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРА РУССКОЙ ДЕЛОВОЙ<br>И НАУЧНОЙ РЕЧИ» .....                               | 190 |
| 15 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТРЕХМЕРНОЕ ЛАЗЕРНОЕ<br>СКАНИРОВАНИЕ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРА» ..... | 206 |
| 16 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ» .....                                                          | 212 |
| 17 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОЦЕНКА НЕДВИЖИМОСТИ» ..                                                         | 223 |
| 18 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И<br>СПОРТ».....                                            | 241 |
| 19 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОЛИТОЛОГИЯ» .....                                                              | 246 |
| 19 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ<br>ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО».....                                    | 246 |
| 20 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО<br>ИНТЕЛЛЕКТА» .....                                     | 271 |
| 21 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ».....                                                            | 276 |

|                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 22 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ» .....                            | 293 |
| 23 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ ДЛЯ КАДАСТРА» .....                                  | 301 |
| 24 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ» .....        | 309 |
| 25 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ В ГЕОДЕЗИИ И КАДАСТРЕ»..... | 321 |
| 26 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИНАНСОВАЯ МАТЕМАТИКА ДЛЯ ОЦЕНКИ НЕДВИЖИМОСТИ».....                   | 328 |
| 27 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ» .....                             | 332 |
| 28 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОЧВОВЕДЕНИЕ И ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ».....                              | 338 |
| 29 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ».....                | 351 |
| 30 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКИМИ ТЕРРИТОРИЯМИ» .....                             | 363 |
| 31 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОБОРОТА НЕДВИЖИМОСТИ».....                     | 367 |
| 32 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ И ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ» .....                      | 370 |
| 33 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ» .....                                   | 382 |
| 34 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗЕМЕЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ».....                                 | 394 |
| 35 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА».....                                          | 407 |
| 36 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЯ» .....                                                       | 416 |
| 37 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И ПЛАНИРОВКИ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ» .....         | 422 |
| 38 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР НЕДВИЖИМОСТИ».....                      | 429 |
| 39 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ».....                                                      | 440 |
| 40 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ» .....                      | 452 |

|                                                                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 41 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА» .....                         | 459 |
| 42 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО» .....                                     | 466 |
| 43 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЕДЕНИЕ» .....                                                            | 478 |
| 45 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КАРТОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» .....                   | 496 |
| 47 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СИСТЕМЫ КООРДИНАТ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ И КАДАСТРЕ» .....            | 505 |
| 49 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ» .....                            | 511 |
| 51 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ И КАДАСТРЕ» .....                | 548 |
| 53 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА НЕДВИЖИМОСТИ» ..... | 562 |
| 55 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫХ И КАДАСТРОВЫХ РАБОТ» .....         | 576 |
| 56 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» .....                                    | 586 |
| 57 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГЕОДЕЗИИ» .....                              | 595 |
| 59 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА» .....                                             | 603 |
| 61 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ» .....                                                         | 608 |
| 62 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА» .....                              | 614 |
| 63 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА» .....                              | 616 |
| 64 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА» .....                           | 618 |
| 65 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА» .....              | 623 |
| 66 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА» .....                       | 625 |

|                                                                                                                                                          |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 67 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)»..... | 627     |
| 68 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА» .....                                                            | 632     |
| 69 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫПОЛНЕНИЕ, ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ»                                 | Ошибка! |
| 70 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ».....                                                                                       | 636     |
| 71 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФОНД КОСМИЧЕСКИХ СНИМКОВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КАДАСТРОВЫХ КАРТ» .....                                                         | 645     |

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ»

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Каков объект и предмет философии?
2. Что представляет собой философия как тип мировоззрения?
3. Что входит в структуру философского знания, каковы её разделы?
4. В чем заключается специфика философского знания?
5. Как определяется основной вопрос философии?
6. Каковы методы и функции философии?
7. Что входит в понятие историко-философского процесса, какова его периодизация?
8. В чём заключаются особенности философии Древнего Востока?
9. Что представляет собой античная (греко-римская) философия, её основные школы?
10. Каковы основные идеи и периодизация средневековой философии?
11. Что представляет собой философия эпохи Возрождения?
12. Каковы основные особенности философии Нового времени?
13. В чём заключаются основные идеи русской философской мысли?
14. Каковы основные особенности и течения современной философии?
15. Что есть онтология как философская наука, её предмет?
16. В чём суть проблемы бытия в истории философии?
17. Что представляет собой проблема субстанции в истории философии?
18. Каковы философские представления о материи?
19. В чём заключаются естественнонаучные представления о строении материального мира?
20. Каковы основные свойства материи?
21. Что представляют собой пространство и время как формы существования материальных явлений?
22. В чём суть философского понимания мира и его единства?
23. Каковы основные значения понятия «диалектика»?
24. Что представляет собой диалектика как учение о развитии и связях бытия?
25. В чём заключается идея развития в диалектике?
26. Как раскрывается идея связи в диалектике?
27. Что представляет собой сознание как объект науки?
28. Как трактуется проблема сознания в истории философии?
29. Что подразумевается под отражением и почему сознание есть высшая форма отражения действительности?
30. Каковы основные подходы к определению сущности сознания?
31. Что есть самосознание, подсознание, бессознательное?
32. Как взаимосвязаны сознание и язык и чем они различаются?
33. Какова природа познания, его субъект и объект?
34. Что представляет собой практика и её роль в познании действительности?
35. В чём суть понятия знания, каковы его типы?
36. Что представляет собой чувственное познание и его формы?
37. Как трактуется рациональное познание и его формы?
38. Как трактуется проблема истины, ее типы?
39. Что представляют собой научное и обыденное познание?
40. В чём суть научного познания, его специфики и функций?
41. Каковы особенности генезиса науки?
42. Что представляют собой основные методы научного познания?
43. В чём специфика социального познания?
44. Каковы основные подходы к определению сущности общества?

45. Что представляет собой социальная структура общества?
46. Как взаимосвязаны и чем различаются общество и социальная общность?
47. Что представляют собой основные сферы жизни общества?
48. Что понимается под источниками и движущими силами общественного развития?
49. Что такое эволюционная и революционная формы общественного развития?
50. Чем различны формационная и цивилизационная концепции исторического процесса?
51. Как взаимосвязаны и чем различаются общественное и индивидуальное сознание?
52. Какова структура общественного сознания?
53. Что представляют собой формы общественного сознания?
54. Какова диалектика взаимоотношений личности и общества?
55. Каковы решения проблемы человека в истории философской мысли?
56. Что есть человек как единство природно-биологического и социального начал?
57. Что представляет собой понятие культуры, её сущность, виды, функции?
58. Как взаимосвязаны и чем различаются понятия культуры и цивилизации?
59. Что представляет собой типология культур?

### ТИПОВЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЁТУ

Решения практического задания представляют собой ответы-рассуждения обучающегося, в которых он должен проявить умение творчески и критически мыслить, приводить собственные аргументы при разборе тезисов и/или поставленной проблемы.

#### Вариант 1

Как нижеследующие высказывания определяют влияние философии на деятельность человека в различных сферах общества и культуры, её роль в формировании позиций и мнений по значимым (в том числе мировоззренческим) вопросам, и, в конечном счёте, специфику философии как особого типа мировоззрения и как науки?

а) «Работа в философии – это в значительной мере работа над самим собой. Над собственной точкой зрения, над способом видения предметов (и над тем, что человеку от них требуется)».

б) «Философия не является одной из наук (слово «философия» должно обозначать нечто стоящее под или над, но не рядом с науками). Цель философии – логическое пояснение мыслей».

в) «Философия не учение, а деятельность. Философская работа, по существу, состоит из разъяснений. Результат философии – не «философские предположения», а достигнутая ясность предположений. Мысли, обычно как бы туманные и расплывчатые, философия призвана делать ясными и отчетливыми».

#### Вариант 2

Прочтите высказывания философов:

«Верую потому, что это нелепо» (Тертуллиан).

«Разумей, чтобы верить, верь, чтобы разуметь» (А. Августин).

«Верую, а потому знаю» (Ансельм Кентерберийский).

«Познавай то, во что веришь» (П. Абеляр).

«Хотя человек не обязан испытывать разумом то, что превышает возможности человеческого познания, однако же, то, что преподано Богом в откровении, следует принять на веру» (Ф. Аквинский).

«Вера твоя спасла тебя», – говорит Бог. Почему спасла? Что это за чудо такое – вера? ... Вера только потому спасает, что она живого человека соединяет с Богом живым и дает возможность Божьей благодати сделать нас чадами Христовыми» (А. Мень).

Ответьте на вопросы:

а) Какую функцию выполняет вера в религии как особом типе мировоззрения и в религиозной философии?

б) Свидетельствует ли исторический опыт, что вера и упование на божественное открове-

ние позволяют лучше решать практические задачи и овладевать наукой и культурой, чем стремление к знанию, самопознанию и собственной активной деятельности?

в) Как вы оцените с позиций религиозной философии активность «верующих» и «неверующих» в общественной жизни?

Вариант 3

Раскройте мировоззренческий смысл лозунга Ф. Бэкона «Знание – сила», ответив на вопросы: а) Какие перспективы Ф. Бэкон раскрывает перед человечеством?

б) Какое отношение к миру, природе формирует данный лозунг?

в) Не является ли владение знанием одной из причин экологической катастрофы и появления глобальных проблем?

Вариант 4

Французский философ и писатель А. Камю в книге «Бунтующий человек» писал, что идейность ведет к безнравственности. По его мнению, за отдельного человека, может быть, и стоит отдать жизнь, но за идею не стоит. Люди, умирающие за идею, считает А. Камю, не должны в XX веке вызывать уважение. Согласны ли Вы с такой точкой зрения? Если нет, то почему?

Вариант 5

Сравните следующие два высказывания русского философа Н.А. Бердяева:

«Техника есть обнаружение силы человека, его царственного положения в мире. Она свидетельствует о человеческом творчестве и изобретательности и должна быть призвана ценностью и благом».

«В мире техники человек перестает жить прислоненным к земле, окруженным растениями и животными. Он живет в новой металлической действительности, дышит иным, отравленным воздухом. Машина убийственно действует на душу ... Современные коллективы – не органические, а механические ... Техника рационализирует человеческую жизнь, но рационализация эта имеет иррациональные последствия».

Ответьте на вопросы:

а) Чем, по мнению мыслителя, опасен для человека и его мировоззрения мир машин?

б) Что делать человеку дальше? Как жить ему в созданном механическом мире, который существует по своим законам и несет человеку несвободу, и как остаться человеком?

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Зачет с оценкой оценивается по пятибалльной шкале:

–«отлично» – ответы обучающегося на зачетный вопрос и типовое зачетное задание полные, аргументированные, обстоятельные, подтверждены конкретными примерами, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

–«хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия. Затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами. Практические задания выполнены с недостаточно полными пояснениями;

–«удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией, выполнил не менее 50 % практических заданий;

–«неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов зачетного билета; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическая работа 1. Предмет и методы философии

1. Мировоззрение как предмет философии.

2. Уровни мировоззрения.

3. Содержание мировоззрения.



4. Формы мировоззрения.
5. Типы философских построений.
6. Классификация философских теорий.
7. Эволюция философского знания.
8. Методы философии.
9. Метафизический метод мышления.
10. Диалектический метод мышления.

#### Практическая работа 2. Природа

- 1 Натурфилософия.
- 2 Учение о материи.
- 3 Ограниченность реляционной модели.
- 4 Учение о бытии.
- 5 Движение и развитие.
- 6 Пространство и время.
- 7 Современная научная картина мира.
- 8 Релятивистская модель реальности.

#### Практическая работа 3. Культура

1. Понятие социальной системы.
2. Культура как сущность социума.
3. Ноосфера как способ жизнедеятельности социума.
4. Цивилизация как этап в развитии социума.
5. Философия истории.
6. Ценности как элементы культуры.
7. Структура социальной системы.
8. Измерение ценностей.

#### Практическая работа 4. Общество.

1. Предмет социальной философии.
2. Социальная структура общества.
3. Индивидуальная жизнь людей.
4. Политическая жизнь общества.
5. Экономическая жизнь общества.
6. Духовная жизнь общества.
7. Язык как знаковая система.
8. Структура общественного сознания.

#### Практическая работа 5. Человек

1. Социальная сущность человека.
2. Асимптоны человеческого существования.
3. Социализация индивида.
4. Философские аспекты проблемы сознания.
5. Антропогенез. Появление сознания.
6. Структура индивидуального сознания.
7. Свобода воли человека.
8. Смысл жизни и достоинство смерти.

#### Практическая работа 6. Познание

1. Познание как отражение действительности.
2. Субъект и объект познания.
3. Источник знаний.

4. Эмпиризм и рационализм.
5. Практика. Эмпирические методы исследования.
6. Теоретические методы исследования.
7. Формы познания.

Практическая работа 7. Наука и техника

1. Наука как социальный институт.
2. Наука эпохи Античности.
3. Наука средневековья, эпохи Готики.
4. Наука эпохи Возрождения.
5. Наука эпохи Просвещения.
6. Наука эпохи Классицизма.
7. Наука современной эпохи.
8. «Философия науки» как школа историков науки.
9. Предмет философии техники.
10. Современная трактовка понятия техники.
11. Этапы развития техники.
12. Техносфера.
13. Информационное общество.
14. Гуманистические проблемы техники.

Практическая работа 8. Современные зарубежные философские школы

1. Философия жизни.
2. Философия воли.
3. Философия интуиции.
4. Экзистенциализм.
5. Психоанализ.
6. Фрейдизм и неопрейдизм.
7. Феноменология.
8. Герменевтика.
9. Постмодернизм.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Балл      Критерии оценки (содержательная характеристика)

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к собеседованию      Существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также принципиальные ошибки при изложении материала, свидетельствующие о неправильном понимании предмета. Неумение с помощью преподавателя дать правильные ответы на вопросы из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины. Материал изложен беспорядочно и неуверенно.

3(удовлетворительно)      Обучающийся показал поверхностные знания основных положений учебной дисциплины и содержания лекционного курса. В ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя. Стремление логически четко построить ответ свидетельствует о возможности последующего обучения. Ответ свидетельствует о знакомстве с рекомендованной справочной литературой, но содержит затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса.

4 (хорошо)      Обучающийся показал полные, прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной литературе, содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала. В ответе имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя.

5 (отлично) Обучающийся показал прочные глубокие, исчерпывающие знания предмета и основных положений учебной дисциплины в объеме освоенной программы; продемонстрировал знание концептуально-понятийного аппарата всего курса, основной (обязательной) и монографической литературы по курсу; умение самостоятельно решать задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу. Ответ содержит также знание новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой, полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; свидетельствует о способности самостоятельно критически оценивать основные положения курса, делать обоснованные выводы, свободно применять теоретические знания при анализе практических вопросов.

### ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. В какой картине мира «естественное» и «сверхъестественное» не отличаются друг от друга?
  - а) в научной,
  - б) в религиозной,
  - в) в мифологической, г) в философской.
2. Как соотносятся между собой философия и наука? а) философия является частью науки,
  - б) наука является частью философии,
  - в) философия и наука частично включаются друг в друга, г) философия и наука исключают друг друга.
3. Что отражает в себе предмет философии? а) уникальность мира,
  - б) всеобщность мира, в) полезность мира,
  - г) упорядоченность мира.
4. В отличие от науки, философия ...
  - а) является систематизированным знанием, б) внутренне непротиворечива,
  - в) опирается на факты,
  - г) постигает мир в его универсальной целостности.
5. Как называется функция философии, связанная с разработкой и осмыслением способов познания мира?
  - а) гуманистическая, б) критическая,
  - в) методологическая, г) мировоззренческая.
6. Для развития философии не характерно:
  - а) преемственность,
  - б) влияние научных достижений, в) ценностная составляющая,
  - г) догматизм.
7. Основной вопрос философии – это:
  - а) учение о бессмертии индивидуальной души, б) вопрос о соотношении сознания и бытия,
  - в) учение о гармоничном развитии личности, г) проблема происхождения жизни и разума.
8. Что Арнольд Тойнби считал основным объектом философского изучения истории? а) общественно-экономические формации,
  - б) национально-исторические системы,
  - в) духовно-исторические основы общества, г) культурно-исторические типы общества.
9. Основанием общественной жизни в марксизме считается... а) наука,
  - б) рост населения,
  - в) нормативные установления, г) способ производства.
10. Нормы, в которых зафиксировано формальное равенство людей, а) право,
  - б) политика, в) мораль, г) религия.
11. Какое учение имеет своим предметом систему ценностей? а) аксиология,
  - б) квиетизм,

- в) герменевтика, г) фидеизм.
12. Что является определяющим признаком для понятия «ценности»? а) справедливость и добропорядочность, б) драгоценности и богатство. в) то, что значимо в жизни, г) то, что является необходимым в жизни.
13. В философии «агностицизм» - это... а) рассмотрение процесса познания, б) рассмотрение объектов познания, в) отрицание принципиальной возможности познания мира, г) сомнение в возможности познания мира.
14. Поскольку истина не зависит от познающего субъекта, она... а) абстрактна, б) объективна, в) субъективна, г) абсолютна.
15. Какой ответ на вопрос о том, что является источником познания, дает рационализм? а) единственным источником познания является интуиция, б) источником познания является опыт, в) источником познания является разум, г) источником познания являются ощущения.
16. Получение знания без осознания процесса логических рассуждений, ведущих к нему есть: а) интроспекция, б) интуиция, в) интенция, г) дефиниция.
17. Форма научного знания, содержащая предположения и нуждающаяся в доказательстве, есть: а) теория, б) принцип, в) закон, г) гипотеза.
18. Совокупность каких признаков обязательна для научной теории? а) системность, непротиворечивость, объективность, проверяемость, универсальность; б) непротиворечивость, проверяемость, принципиальная опровержимость, объективность, системность; в) объективность, непротиворечивость, очевидность, системность, проверяемость; г) проверяемость, непротиворечивость, объективность, системность, неизменность.
19. К эмпирическому уровню научного познания относится ... а) выдвижение гипотез, б) построение картины мира, в) построение теории, г) анализ фактов.
20. Расположите перечисленные формы научного познания в соответствии с последовательностью, которая имеет место в реальном процессе научного познания: 1) теория; 2) факт; 3) гипотеза; 4) проблема. а) 1, 3, 2, 4; б) 4, 2, 3, 1; в) 2, 4, 1, 3; г) 2, 4, 3, 1.
21. Начало научно-технической революции приходится на период ... а) начала XIX в., б) середины XX в., в) конца XIX в., г) начала XX в.
22. Какое положение верно отражает соотношение науки и этики в реальном процессе научного познания? а) Все, что объективно истинно, то нравственно; б) Достижения науки не могут быть безнравственными; в) Научные теории могут быть как нравственными, так и безнравственными; г) Нравственная оценка относится только к использованию научных положений.
23. Этот философ считал, что техника убийственно действует на душу а) Э.

Тоффлер,

- б) Н. Бердяев, в) Д. Белл,
- г) У. Ростоу.

24. Наука как специфический тип духовного производства и социальный институт возникла в эпоху...

- а) античности,
- б) средних веков, в) Возрождения,
- г) Нового времени.

25. Второй период научно-технической революции приходится на ... а) начала XIX в.,

- б) середины XX в., в) конца XIX в.,
- г) 70-ые гг. XX в.

26. Техническая революция сопровождается.... а) созданием атомной энергетики,

- б) механизацией производства,
- в) возникновением генной инженерии, г) применением нанотехнологий.

27. Укажите, в каком из суждений нашло отражение точка зрения антисциентизма: а) наука - источник прогресса человеческого общества;

б) научные достижения могут быть использованы как на благо, так и во зло;  
в) объективная истина представляет собой абсолютную ценность, которая стоит вне всякой этической оценки;

г) наука есть институт, который в современных условиях стал враждебен человеку, он ведет к дегуманизации природы и общества.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

=

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100 %», если не дано ни одного верного ответа – «0 %»).

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Генезис философии.
2. Философия как особый тип мировоззрения.
3. Предмет и значение философии в жизни человека.
4. Проблема бытия. Системность и структурность бытия.
5. Метафизическая и диалектическая картины мира.
6. Современная научно-философская картина мира.
7. Философия цивилизации.
8. Противоречия глобализации.
9. Общество как развивающаяся система.
10. Законы исторического развития и реальная история.
11. Постиндустриальное общество.
12. Общественная теория К. Маркса и современность.
13. Философская антропология.
14. Дуализм человеческой природы.
15. Духовная сущность человека.
16. Свобода и необходимость.

17. Становление личности.
18. Человек: ретроспектива и взгляд в будущее.
19. Личность в тоталитарном обществе.
20. Общественное сознание.
21. Общественный идеал.
22. Современная Россия: идеологический вакуум или кризис идентичности?
23. Культура в аксиологическом аспекте.
24. Современные трансформации культурных ценностей.
25. Постмодерн: проблемы современной культуры.
26. Массовая культура.
27. Историческое единство человечества: диалог культур.
28. Россия в контексте мировой цивилизации: столкновение менталитетов.
29. Теория культурно-исторических типов Н. Данилевского.
30. Традиция и современность.
31. Этика как феномен духовной культуры.
32. Политическая культура в России.
33. Познавательная деятельность человека.
34. Классическая и неклассическая наука: сравнительный анализ.
35. Человек в мире техники.
36. Свобода и нравственность.
37. Христианская и новоевропейская концепции истории.
38. Экзистенциальная философия о человеке и его свободе.
39. Проблема бессознательного в учениях З. Фрейда, К.–Г. Юнга и Э. Фромма.
40. Н. Бердяев о личности, о творчестве и о русской истории.
41. Философия древнего Востока и античности: сравнительный анализ.
42. Разногласия конфуцианства и даосизма в вопросе о человеке.
43. Эллинистический этап в античной философии.
44. Развитие науки и техники.
45. Этические проблемы науки и техники.
46. Философия природы.
47. Синергетика в природе и обществе.
48. Экология и социум.
49. Социальные последствия НТР.
50. Медиа-масс и Интернет в информационном обществе.
51. Терроризм: нравственные и политические аспекты.
52. Цивилизационные основы существования человечества.
53. Современный цивилизационный кризис.
54. Русская религиозно-идеалистическая философия.
54. Сознание как философская проблема. Диалектико-материалистическое понимание сознания.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения. Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза нескольких источников.

Реферат должен отвечать ряду требований.

Требования по оформлению:

- объем реферата от 15 до 20 страниц формата А4, шрифт TimesNewRoman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), по-

ля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

- на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

- список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

- реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

- основной текст должен содержать несколько разделов.

Требования по содержанию:

- реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

- реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

Реферат оценивается исходя из следующих критериев:

- поставлена ли цель в работе;
- сумел ли обучающийся самостоятельно составить логический план к теме и реализовать его;
- каков научный уровень реферата;
- собран ли достаточный фактический материал;
- удалось ли раскрыть тему;
- каков авторский вклад в систематизацию, структурирование материала, в составлении заключения;
- достигнута ли цель работы.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе.

Оценка «отлично» ставится в следующих случаях. а) Содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;
- терминологический аппарат использован правильно, аргументировано;
- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- в реферате используются свежие литературные источники;
- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

б) Защита реферата:

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- владеет научным стилем изложения;
- владеет понятийным аппаратом;
- аргументировано отвечает на вопросы и участвует в дискуссии.

Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях. а) Содержание работы:

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;

- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;

- был некорректен в использовании терминологии;

- допустил 1-2 ошибки в теории. б) Защита реферата:

- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. а) Содержание работы:

- обучающийся показал удовлетворительные знания по предмету, не в полной мере владеет навыками систематизации материала;
- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса. б) Защита реферата:
- в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;
- затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.



# 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Понятие дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», опасности, безопасности, риска, приемлемого риска. Классификация опасностей. Пример области приемлемого риска, триады реализации потенциальной опасности.
2. Системный анализ безопасности. Свой пример, где одновременно есть логические операции «И» и «ИЛИ».
3. Обязанности работодателя в области охраны труда.
4. Понятие опасности, безопасности, риска. Пример триады реализации потенциальной опасности.
5. Совместные комитеты (комиссии) по охране труда: организация, основные задачи и функции
6. Стадии развития чрезвычайных ситуаций. Свой пример.
7. Служба охраны труда на предприятии: организация, основные задачи и функции.
8. Влияние физической нагрузки на физиологию человека.
9. Связь производительности труда с опасными и вредными производственными факторами.
10. Законодательные и нормативные правовые акты в области безопасности жизнедеятельности.
11. Формы трудовой деятельности. Примеры.
12. Понятия: чрезвычайная ситуация (ЧС), экологическая катастрофа. Классификация ЧС по масштабу.
13. Особенности регулирования труда женщин, лиц с семейными обязанностями и работников моложе 18-ти лет.
14. Понятие БЖД, приемлемого риска.
15. Поражающие факторы, формы очагов поражения в чрезвычайных ситуациях.
16. Обязанности работника в области охраны труда. Инструктажи по охране труда.
17. Профессиональные заболевания: порядок расследования и оформления документов.
18. Принципы и методы обеспечения безопасности жизнедеятельности. Примеры.
19. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде и охране труда.
20. Организация инструктирования, обучения и проверки знаний охраны труда.
21. Понятие эргономики, технической эстетики. Учет психических особенностей человека при обеспечении безопасности жизнедеятельности. Примеры при организации рабочих мест.
22. Трудовой кодекс РФ: виды и время отдыха, основной и дополнительный оплачиваемый отпуск.
23. Энергозатраты человека. Контроль личной массы тела.
24. Общественный контроль за охраной труда.
25. Инструкции по охране труда в организации: порядок разработки, содержание, срок действия, пересмотр.
26. Характеристика анализаторов человека.
27. Средства коллективной и индивидуальной защиты (СКЗ и СИЗ): обеспечение работников средствами индивидуальной защиты; классификация СИЗ. Примеры.
28. Специальная оценка условий труда: сроки, ответственность, определяемые параметры.
29. Микроклимат производственных помещений. Параметры, измерение, нормирование.

- и
30. Основные направления государственной политики в области улучшения условий охраны труда.
  31. Общий порядок расследования несчастных случаев на производстве.
  32. Организация медицинских осмотров отдельных категорий работников.
  33. Организация выполнения работ повышенной опасности.
  34. Государственное управление охраной труда.
  35. Оформление материалов расследования несчастных случаев на производстве. Рассмотрение разногласий по вопросам расследования.
  36. Обязанности работодателя по санитарно-бытовому и лечебно-профилактическому обеспечению работников. Примеры.
  37. Свой пример стадий развития чрезвычайной ситуации. Формы очагов поражения.
  38. Особенности расследования групповых несчастных случаев, тяжёлых и со смертельным исходом.
  39. Дать определения: рабочее место, опасные и вредные условия труда, безопасные условия труда.
  40. Дать понятия: физиология труда, психология труда, охрана труда.
  41. Классификация рабочих мест по условиям труда.
  42. Задачи и права федеральных служб Ростехнадзор и Роспотребнадзор.
  43. Задачи и права Госпожарнадзора.
  44. Производственный шум: определение, источники, измерение, нормирование и защита.
  45. Ионизирующие излучения: определение, виды, характеристики, биологическое действие.
  46. Обеспечение защиты от ионизирующих излучений.
  47. Энергозатраты человека в зависимости от вида трудовой деятельности. Контроль личной массы тела.
  48. Основные направления обеспечения электробезопасности на предприятии.
  49. Уровни воздействия электрического тока: условно безопасный, неотпускающий, фибрилляционный.
  50. Законодательство и основные нормативные правовые акты в области безопасности жизнедеятельности.
  51. Биологическое действие производственного шума, обеспечение защиты.
  52. Производственная вибрация: источники и нормирование.
  53. Биологическое действие вибрации, обеспечение защиты.
  54. Инфразвук и ультразвук в производственных условиях: источники, нормирование, биологическое действие, обеспечение защиты.
  55. Нормирование освещения на рабочих местах, понятие КЕО.
  56. Первичные и стационарные средства пожаротушения. Средства извещения и сигнализации при пожаре.
  57. Основы реанимации человека.
  58. Средства защиты от поражения электрическим током. Пример расчёта величины безопасного напряжения для электроинструментов при работе в сухих помещениях.
  59. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.
  60. Статическое электричество: понятие, вредное (опасное) влияние, защита.
  61. Особенности обеспечения безопасности при использовании ПЭВМ и множительной техники.
  62. Оказание первой помощи при тепловом или солнечном ударе.
  63. Обеспечение «защиты временем» при выполнении работ в условиях воздействия электромагнитных полей токов промышленной частоты.
  64. Концепция национальной безопасности РФ.
  65. Чрезвычайные ситуации мирного времени и их особенности.

## 66. Предотвращение террористических действий.

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

Задание 1. Определить риск гибели работника сельскохозяйственной отрасли, если ежегодно гибнет 3500 человек, при условии, что всего работает 1,5 миллиона человек.

Задание 2. Во время уборки территории, дворник упал и сломал руку (медицинское учреждение зафиксировало наличие алкоголя в крови). Перечислите состав комиссии, укажите председателя, сроки расследования и чем закончится расследование (квалифицирует ли комиссия, данный несчастный случай (н.с.) как н.с. связанный с производством и какой документ составит: акт расследования в произвольной форме, или акт по форме Н-1).

Задание 3. Изобразите графически причинно-следственные связи с логической операцией ИЛИ.

Задание 4. Компьютерный класс для студентов 2 курса в высшем учебном заведении имеет площадь 60 м<sup>2</sup>, в котором работают 10 компьютеров. Компьютеры в классе размещены вдоль боковых стен помещения, что приводит к перекрестному облучению рабочих мест. Расстояния между рабочими столами 1 м, расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов 1 м, рабочие места не изолированы друг от друга, высота рабочих столов 600 мм. Экраны мониторов находятся на расстоянии 50 см от глаз. Продолжительность урока – 2 час.

Естественное освещение осуществляется через окна, ориентированные на юго-восток. КЕО составляет 0,8%. Искусственное освещение обеспечивается люминесцентными лампами. Освещенность на поверхности столов составляет 150 ЛК. Температура в помещении после первого часа работы 250С, относительная влажность 25%, в помещении отсутствует вентиляционная система. После оборудования компьютерного класса измерения электрического и магнитного полей не проводилось.

Дайте заключение по условиям работы студентов и назовите основные требования к рабочему месту оператора при работе на компьютере.

Задание 5. Рассчитать общее люминесцентное освещение цеха по методу коэффициента использования светового потока, исходя из норм по разряду зрительной работы при работе на ПЭВМ и безопасности труда по следующим исходным данным:

1. Высота цеха Н=3 метра,
2. Напряжение осветительной установки =220Вт,
3. В светильниках используются люминесцентные лампы ЛБ-40, имеющие световой поток  $\Phi_{\text{л}}=2800$  лм и мощность  $W_{\text{л}}=40$  Вт.
4. Длина – А, (м)
5. Ширина – Б, (м)

#### Исходные данные      ВАРИАНТЫ

| 1                  | 2  | 3   | 4    | 5  | 6   | 7    | 8   | 9   | 10   |     |     |
|--------------------|----|-----|------|----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|
| А, (м)             | 15 | 20  | 50   | 70 | 100 | 110  | 50  | 70  | 100  | 25  |     |
| Б, (м)             | 10 | 15  | 30   | 50 | 70  | 80   | 30  | 35  | 80   | 15  |     |
| Разряд и подразряд |    | IIв | IIIб | IV | IIа | IIIа | IVа | IIг | IIIг | IVг | IIв |

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Зачет оценивается как «зачтено» и «не зачтено»:

- ☐ «зачтено» – выставляется обучающемуся при условии, что даны верные, полные,

аргументированные, обстоятельные ответы на вопросы и выполнено задание для зачета, высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами. Допускаются незначительные ошибки на дополнительные вопросы и незначительные ошибки при решении задания для зачета.

□ «не зачтено» – обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы, не может решить задание для зачета.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

### Практическая работа № 1 «Оценка риска заданной потенциальной опасности»

1. Что такое риск.
2. Виды риска.
3. Дайте определение приемлемому риску.
4. Дайте определение потенциальному риску.
5. Дайте определение индивидуальному риску.
6. Дайте определение социальному (групповому) риску.

### Практическая работа № 2 «Оценка воздействия ионизирующих излучений»

1. Что такое ионизирующее излучение. Источники ионизирующих излучений.
2. Виды ионизирующих излучений.
3. Что такое  $\alpha$  - частицы.
4. Что такое  $\beta$  - частицы.
5. Что такое  $\gamma$  - частицы.
6. Дайте определение рентгеновскому излучению.
7. Характеристики ионизирующих излучений с единицам измерения (системными и внесистемными).
8. Что такое поглощенная доза излучения и в чем измеряется.
9. Что такое эквивалентная доза излучения и в чем измеряется.
10. Что такое экспозиционная доза излучения и в чем измеряется.
11. Что такое радиоактивность излучения и в чем измеряется.
12. Особенности действия ионизирующих излучений на организм человека.
13. Методы защиты от ионизирующих излучений?
14. Нормирование ионизирующих излучений излучения?

### Практическая работа № 3 «Исследование и расчет освещенности на рабочем месте»

1. Виды освещения и их классификация.
2. Перечислите количественные светотехнические характеристики с единицами измерения.
3. Перечислите качественные светотехнические характеристики.
4. Как нормируется освещенность.
5. Классификация искусственного освещения по назначению.
6. Каким прибором измеряется освещенность.
7. Что такое КЕО?

### Практическая работа № 4 «Исследование метеоусловий на рабочем месте»

1. Какие критерии устанавливают санитарные правила для граждан России?
2. Какое деяние считается санитарным правонарушением?
3. Какие виды ответственности предусматриваются Законом о санитарно-эпидемиологическом благополучии РФ для лиц, допустивших санитарное правонарушение?

4. Что такое производственное помещение?
5. Что такое рабочее место?
6. Что такое холодный период года?
7. Что такое теплый период года?
8. Что такое среднесуточная температура наружного воздуха?
9. Какие категории работ выделяются по общим энерготратам организма?
10. Что такое тепловая нагрузка среды?
11. Что такое микроклимат в производственных помещениях?
12. Какие параметры составляют микроклимат рабочих помещений?
13. Каково главное требование к параметрам микроклимата в производственных помещениях?
14. Какие условия влияют на величину параметров микроклимата?
15. Какие виды микроклиматов (классификацию) различают?
16. Что такое температура воздуха?
17. Что такое абсолютная влажность и в каких единицах она измеряется?
18. Что такое максимальная влажность и в каких единицах она измеряется?
19. Что такое относительная влажность и в каких единицах она измеряется?
20. Что такое движение воздуха в рабочих помещениях и почему оно возникает?
21. Что такое тепловое излучение и в каких единицах оно измеряется?
22. Как действуют на человека избыточные величины параметров микроклимата?
23. За счет каких механизмов осуществляется теплоотдача организмом?
24. По какому интегральному показателю оценивают тепловое состояние организма?
25. Какие осложнения возникают при нарушениях теплоотдачи организмом?
26. В чем заключается различие между тепловым и солнечным ударами?
27. В каких пределах могут находиться величины параметров микроклимата?
28. Что такое оптимальная величина параметра микроклимата?
29. Какой может быть перепад температуры при обеспечении ее оптимального уровня?
30. Что такое допустимая величина параметра микроклимата?
31. При какой величине параметр микроклимата становится вредным или опасным?
32. Какой может быть перепад температуры при обеспечении ее допустимого уровня на рабочем месте?
33. Какова допустимая величина относительной влажности на рабочем месте?
34. Какова допустимая величина скорости движения воздуха на рабочем месте?
35. Какова допустимая интенсивность теплового излучения на рабочем месте?
36. Каковы главные требования к методам измерения и контроля параметров микроклимата?
37. Какими приборами измеряются параметры микроклимата на рабочем месте?
38. Каким образом оценивается истинная температура на рабочем месте?
39. Какой параметр микроклимата измеряется стационарным психрометром и как устроен этот прибор?
40. Каким образом повышается точность показаний стационарного психрометра?
41. По какой формуле определяется абсолютная влажность воздуха при использовании стационарного психрометра?
42. По какой формуле определяется относительная влажность воздуха?
43. По какой формуле определяется относительная влажность при использовании аспирационного психрометра?

#### Практическая работа № 5 «Расследование и учет несчастных случаев на производстве»

1. Что такое несчастный случай?
2. Что такое опасный производственный фактор?
3. Что такое вредный производственный фактор?

4. На какие группы подразделяются опасные и вредные производственные факторы?
5. Какие различают разновидности производственных травм?
6. Какие выделяют категории производственных травм?
7. Каковы основные причины возникновения производственных травм?
8. Какие существуют методы анализа производственного травматизма?
9. В чем заключается статистический метод анализа производственного травматизма?
10. Как определяется коэффициент частоты травматизма?
11. Как определяется коэффициент тяжести травматизма?
12. Как определяется коэффициент календарной повторяемости несчастных случаев?
13. Как определяется коэффициент средней повторяемости несчастных случаев?
14. Как определяется коэффициент опасности работ?
15. В чем заключается экономический метод анализа производственного травматизма?
16. В чем заключается монографический метод анализа производственного травматизма?
17. В чем заключается топографический метод анализа производственного травматизма?
18. Какие несчастные случаи считаются связанными с производством и подлежат расследованию и учету?
19. На кого распространяется действие Положения о порядке расследования и учета несчастных случаев?
20. Как должен действовать работодатель при возникновении несчастного случая на предприятии?
21. Что необходимо сделать сразу же после свершения несчастного случая на производстве?
22. Куда должен сообщить работодатель и в какие сроки о групповом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом?
23. Кто несет ответственность за организацию и своевременное расследование и учета несчастных случаев?
24. Кто входит в комиссию по расследованию несчастных случаев, каковы ее обязанности?
25. В какие сроки должно быть проведено расследование несчастного случая?
26. Какие несчастные случаи квалифицируются как не связанные с производством?
27. Что делают при установлении грубой неосторожности пострадавшего?
28. В какие сроки и комиссией какого состава расследуются групповые несчастные случаи или со смертельным исходом?
29. Какие условия должен обеспечить работодатель для работы комиссии, проводящей расследование несчастного случая?
30. Каким документом оформляются несчастные случаи на производстве?
31. Какой организацией учитывается акт о несчастном случае?
32. В какие сроки и куда должны быть отправлены материалы расследования групповых несчастных случаев?
33. Какие организации и должностные лица разбирают разногласия при оформлении актов по форме Н-1?
34. Каковы полномочия государственного инспектора по охране труда в случае нарушения порядка расследования несчастного случая?

1. Что такое горение?
2. Что такое пожар?
3. Перечислите средства и способы пожаротушения.
4. Что нельзя тушить водой.
5. Какой нормативный документ устанавливает нормативные требования в области пожарной безопасности к зданиям и сооружениям.
6. Виды горения.
7. В чем отличие дренчерной установки от спринклерной.

Практическая работа № 7 «Исследование опасности поражения человека током в трех-фазных электрических сетях напряжением до 1000 В»

1. Что такое глухозаземлённая нейтраль?
2. Что такое изолированная нейтраль?
3. Поясните термины «однофазное включение», «двухфазное включение».
4. Перечислите технические способы защиты от поражения электрическим током.
5. Поясните термин защитное заземление.
6. Поясните термин защитное зануление.

Практическая работа № 8 «Расчет параметров действия зоны поражения при аварии на химически опасном объекте»

1. Дать определение понятия чрезвычайная ситуация
2. Каковы последствия ЧС?
3. Назовите виды очагов поражения
4. Какие ЧС относятся к конфликтным? Бесконфликтным?
5. Как классифицируются ЧС по масштабу распространения?
6. Какие ЧС носят техногенный характер?
7. Перечислите ЧС природного характера
8. Какие ЧС природного характера вы знаете?
9. Что относится к внутренним и внешним причинам ЧС?
10. Охарактеризуйте стадии ЧС
11. Что значит стихийное бедствие? Приведите примеры
12. что понимается под зоной химического поражения?
13. Какие объекты относятся к химически опасным?
14. На какие категории делятся взрыво- и пожароопасные объекты?

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите практической работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

Балл Критерии оценки (содержательная характеристика)

1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на

дополнительные вопросы

3 (удовлетворительно) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки

на дополнительные вопросы

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская

незначительные ошибки на дополнительные вопросы

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет

полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы

Фонд тестовых заданий

1. Эргономика учитывает:

а) биометрию человека б) антропологию в) красоту г) себестоимость

2. Что не является индивидуальным средством защиты:

а) антифоны б) экран в) вентиляция г) каска д) накомарник

3. Площадь при работе на ПЭВМ с монитором, имеющим электронно-лучевую трубку должна быть не менее:

а) 7 м<sup>2</sup> б) 4,7 м<sup>2</sup> в) 6 м<sup>2</sup> г) 4,5 м<sup>2</sup> д) 5,5 м<sup>2</sup>

4. Что не является первичным средством пожаротушения:

а) лом б) огнетушитель в) извещатель г) спринклерная установка д) дренажная установка

5. Бинауральный эффект обеспечивает:

а) стереоскопическое зрение б) защиту от вибрации в) возможность определения

направления звука

6. Укажите чрезвычайные ситуации экологического характера:

а) сильная жара б) обширные зоны кислотных дождей в) транспортные аварии г) засуха

7. Что не является параметром микроклимата:

а) шум б) относительная влажность в) давление г) скорость движения воздуха д) температура воздуха е) освещенность

8. Виды естественной вентиляции:

а) продувание б) инфильтрация в) аэрация г) душирование

9. Размерность освещенности:

а) люкс б) люмен г) Вольт д) Паскаль

10. Материал защитного экрана от электромагнитных ионизирующих излучений: а) железо б) свинец г) дерево д) алюминиевая фольга

11. Найти количество воздуха, которое надо подать в помещение для разбавления па-



ров ксилола ( $G = 8000 \text{ мГ/ч}$ ) до ПДК =  $50 \text{ мГ/м}^3$ .

а)  $16000 \text{ м}^3/\text{ч}$ . б)  $160 \text{ м}^3/\text{ч}$ . в)  $400000 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

12. . Указать марки газоразрядных ламп высокого давления, которые наиболее часто применяют для уличного освещения:

а) НВ, НГ, НБ б) ДРЛ, ДКсТ, ДНаТ в) ЛБ, ЛД, ЛХБ

13. Указать путь тока через человека при однофазном прикосновении к сети а) «Нога – нога» б) «Рука – нога» в) «Рука – рука»

14. Найти ток через человека при однофазном прикосновении к городской сети с изолированной нейтральной точкой, если сопротивление человека -  $2000 \text{ Ом}$ , сопротивление обуви -  $4000 \text{ Ом}$ , пола -  $1000 \text{ Ом}$ ., изоляции фазы -  $18000 \text{ Ом}$ .

а)  $17 \text{ мА}$  б)  $9 \text{ мА}$  в)  $11 \text{ мА}$

15. Определить ток через человека при двухфазном прикосновении к проводам городской сети, если сопротивление человека равно  $1000 \text{ Ом}$ .

а)  $730 \text{ мА}$  б)  $380 \text{ мА}$  в)  $220 \text{ мА}$ .

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл |
|----------------------------|------|
|----------------------------|------|

|              |             |
|--------------|-------------|
| 80 % и более | 5 (отлично) |
|--------------|-------------|

|         |            |
|---------|------------|
| 65–79 % | 4 (хорошо) |
|---------|------------|

|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 50–64 % | 3 (удовлетворительно) |
|---------|-----------------------|

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| Менее 50 % | 2 (неудовлетворительно) |
|------------|-------------------------|

### ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Личная безопасность в условиях мегаполиса. Выбор темы обучающимся.
2. История появления и развития ядерного оружия.
3. Последствия крупных аварий на АЭС.
4. История появления ядов и химического оружия.
5. Организация мероприятий по перемещению и эвакуации населения.
6. Обеспечение мер безопасности во время пожаров.
7. Правила поведения в случае попадания в дорожно-транспортные происшествия.
8. Снежная буря. Характеристика. Действия населения при угрозе её возникновения.
9. Лесной пожар. Характеристика. Действия населения при возникновении лесного пожара, подручные способы тушения огня.
10. Необычайно сильные морозы. Характеристика. Профилактика отморожений и пере- охлаждения, первая медицинская помощь.
11. Наводнение. Характеристика. Способы защиты. Действия населения при угрозе возникновения наводнения.
12. Снежные лавины. Характеристика. Действия населения при угрозе возникновения схода лавины. Действия населения при сходе снежной лавины. Поиск пострадавших при сходе лавины.
13. Влияние радиации на здоровье человека: угроза, развитие болезней и методы лечения.
14. Терроризм: предотвращение и обеспечение мер безопасности.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

Реферат должен отвечать ряду требований.

Требования по оформлению:

–объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

–на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

–список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

–реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

–основной текст должен содержать несколько разделов.

Требования по содержанию:

–реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

–реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе.

Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

А) Содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;
- терминологический аппарат использован правильно, аргументировано;
- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;

- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

Б) Защита реферата:

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- владеет научным стилем изложения;
- владеет понятийным аппаратом;
- аргументировано отвечает на вопросы и участвует в дискуссии.

Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;

- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- был некорректен в использовании терминологии;
- допустил 1-2 ошибки в теории. Защита реферата:
- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
- имеются замечания по 3-4 параметрам п. А. Защита реферата:
- в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;
- затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- отстывает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.

Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по игре

1 Тема: Расследование несчастного случая на производстве.

2 Концепция игры Продолжительность игры 1 пара.

В игре используются следующие игровые материалы.

–Бланки протоколов опроса (пострадавшего, руководителя подразделения, очевидцев)

–Бланки медицинских заключений: о степени тяжести несчастного случая и о нахождении в состоянии алкогольного опьянения.

–Бланки протокола осмотра места несчастного случая.

–Бланки акта расследования несчастного случая (форма Н-1).

Игроки каждой команды распределяют между собой роли членов комиссии, определяют председателя комиссии по расследованию несчастного случая, оговаривают время и подробности несчастного случая. Заполняют документы.

3 Описание игры

Игра «Расследование несчастного случая» моделирует взаимодействие членов комиссии по расследованию несчастного случая и пострадавшего.

Непосредственно перед началом игры Вам следует проверить комплектность игровых материалов, подготовить игровые места таким образом, чтобы игрокам было удобно общаться.

Каждой команде выдается описание ситуации несчастного случая и комплект бланков для заполнения.

Члены команды должны смоделировать работу комиссии и сформировать пакет документов по расследованию несчастного случая.

Введение в игровую ситуацию.

За основу вводной инструкции Вы можете взять инструкцию для участников игры. Наличие стандартного текста облегчит понимание участниками игровой модели, что в то же время не исключает импровизацию. Безусловно, вводный инструктаж будет зависеть от индивидуальных особенностей ведущего игры, особенностей аудитории (пола, возраста, профессиональной принадлежности), условий проведения игры.

По окончании вводного инструктажа не забудьте выделить время для вопросов. Ответы на вопросы могут быть только на уточнение и понимание моделируемой ситуации, техники и правил игры, а не на раскрытие основной идеи и тонкостей игры.

За 15 минут до окончания игры представитель от каждой команды рассказывает всем участникам вариант ситуации несчастного случая, затем описывает действия членов комиссии, какие документы были собраны, и озвучивает решение комиссии, о том связан ли этот несчастный случай с производством и какой итоговый документ оформила комиссия. Если команда не допустила ошибок при расследовании ей начисляется 10 баллов. За каждую ошибку снимается

1 балл.

Члены других команд выступают в качестве оппонентов, их цель найти неточности в проведении расследования, если игроки другой команды нашли такие неточности, то команда получает дополнительные баллы.

После того как все команды выступили и задали все вопросы ведущий проводит подробный разбор всех несчастных случаев и подводит итоги.

#### 4 Ожидаемый (е) результат (ы)

Отработка полученных знаний в области расследования несчастных случаев, формирование навыков работы в коллективе и принятия решения в заданной ситуации

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

☐ оценка «отлично» выставляется всем членам команды, если команда набрала 10 и более баллов;

☐ оценка «хорошо» выставляется всем членам команды, набравшей от 7 до 9 баллов;

☐ оценка «удовлетворительно» выставляется всем членам команды, набравшей от 4 до 6 баллов;

☐ оценка «неудовлетворительно» выставляется всем членам команды, если команда набрала менее 4 баллов;

☐ оценка «зачтено» выставляется всем членам команды, набравшей от 5 и более баллов;

☐ оценка «не зачтено» выставляется всем членам команды, набравшей менее 5 баллов.

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Биография
2. Мой университет
3. Российская Федерация
4. Страна изучаемого языка.
5. Моя специальность

Типовые практические задания для подготовки к экзамену  
Вариант №1

### ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования РФ 21.03.02 Землеустройство и кадастры  
(код и направление подготовки)  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий» Кадастр недви-  
мости (профиль подготовки)  
Иностранный язык (дисциплина)  
Кафедра языковой подготовки и межкультурных  
коммуникаций

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Письменный перевод фрагмента (500-700 п. зн.) общенаучного текста по специальности со словарем. Время – 15 минут.
2. Ознакомительное чтение общенаучного текста по специальности на иностранном языке без использования словаря. Объем 2000 п. зн., время - 30 минут. Беседа по содержанию текста.
3. Собеседование на иностранном языке по теме "Страна изучаемого языка".

Составитель И.О. Фамилия  
(подпись)

Заведующий кафедрой И.О. Фамилия  
(подпись)

### Названия экзаменационных текстов по английскому языку

1. Land Information System (Земельная информационная система).
2. Real-property rights (Права владения недвижимостью)
3. Land delimitations. (Определение границ, размежевание).
4. Documentation of land units (Документы на земельные участки)
5. Unit of record (Единица регистрации участков).
6. Land records (Поземельная книга; регистрация земли).
7. Cadastre and land register of rural areas (Земельный кадастр сельской местности).
8. Cadastre and land register of urban areas (Земельный кадастр городской местности).

## Названия экзаменационных текстов по немецкому языку

1. Landinformationssystem (Земельная информационная система).
2. Immobilienrechte (Права владения недвижимостью).
3. Landgrenzen (Определение границ, размежевание).
4. Das Vermessungswesen (Геодезия).
5. ATKIS – Aufbruch in die Zukunft (Отраслевые топографо-картографические ИС - прорыв в будущее).
6. Liegenschaftskatster (Кадастр недвижимости).
7. Bodenkataster (Земельный кадастр).

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Экзамен оценивается по пятибалльной шкале:

– оценка «отлично» выставляется обучающемуся при полном четком, грамотном и логически стройном изложении материала по вопросам в билете. Обучающийся свободно владеет устной и письменной рецептивной и продуктивной иноязычной речью, в процессе которой не допускает серьезных грамматических, лексических и стилистических ошибок, а также оперирует полным набором лексико-грамматических и культурно-прагматических средств;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при достаточно высокой степени владения им всеми формами устной и письменной иноязычной речи, в процессе которой допускается небольшое количество лексических, грамматических, стилистических ошибок, однако ошибки, как правило, не приводят к сбоям в устной речи;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, продемонстрировавшим посредственное владение большинством умений иноязычной речи. В ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающийся, которые не могут осуществлять коммуникацию на иностранном языке в наиболее типичных ситуациях профессионального и/или бытового общения. Обучающийся не может понять (пользуясь словарем) текст по специальности в объеме и в течение времени, предусмотренного требованиями зачета соответствующего семестра (в письменном переводе искажена половина или более содержания текста, при устном переводе звучат бессмысленные или не соответствующие содержанию прочитанного фразы, предложения); обучающийся не может адекватно реагировать на иностранном языке на обращенную к нему иноязычную речь, связанную с обсуждением предусмотренных программой повседневных и профессиональных тем; обучающийся не в состоянии сформулировать на иностранном языке ответ на иностранном языке по теме билета, а также не может выразить свое мнение или иное содержание, предусмотренное требованиями зачета соответствующего семестра.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ (1 СЕМЕСТР)

1. Биография.
2. Наш университет.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ (2 СЕМЕСТР)

1. Российская Федерация.
2. Страна изучаемого языка

## ТИПОВЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

Английский язык

Выберите правильный вариант:

1. I            dinner with my client tomorrow.  
a) am having; b) have been having; c) have; d) will have;
2. I            Ted last night. He was ok.  
a) have seen; b) will see; c) had seen; d) saw;
3. Mary is a good girl. She            her mother with the housework.  
a) is always helping; b) had always helped; c) always helps; d) always helped;
4. Look! The            garden is all white. It all night .  
a) snows; b) has been snowing; c) was snowing; d) had snowed;
5. He's a famous singer. He            200 concerts since 1991.  
a) is giving; b) has been giving; c) has given; d) had been giving;
6. Don't phone me tonight. I            for my French exam.  
a) will study; b) study; c) will be studying; d) will have studied;
7. Those cakes            delicious! Can I have one more, please?  
a) tastes; b) are tasting; c) tasting; d) taste;
8. Three young children            from their burning house yesterday.  
a) was rescued; b) rescued; c) were rescued; d) are rescued;
9. They look so much alike. They            twins.  
a) must be; b) can be; c) might be; d) should be;
10. This is an official meeting. I think you            wear a business suit.  
a) should; b) may; c) can; d) shouldn't;
11. - Mum, I have done my homework. I go for a walk with my friends?  
- Yes, of course.  
a) Can; b) May; c) Should; d) Must;
12. The boss is well-pleased with my work and I hope I            a promotion soon.  
a) will be given; b) am given; c) will give; d) will have given;
13. Yesterday I arrived at the town and my friend met me at the station so I            take a taxi.  
a) don't have to; b) couldn't c) don't need to; d) didn't have to;
14. These words are very rude! You            speak to your mother like that!  
a) don't have to; b) needn't; c) shouldn't; d) mustn't;
15. The students            to talk during the exam.  
a) is not allowed; b) do not allow; c) are not allowed; d) was not allowed;

#### Немецкий язык

I. Укажите номер правильного перевода выделенных слов:

1. Der Junge antwortet in der Prüfung ausgezeichnet. (1. ответил; 2. отвечал; 3. отвечает; 4. ответит)
2. Die Studenten nahmen an der wissenschaftlichen Konferenz teil.  
(1. участвуют; 2. участвовал; 3. участвовали; 4. будут участвовать)
3. In unserem Werk wird man bald vollautomatische Werkzeugmaschinen erzeugen. (1. выпускают; 2. будут выпускать; 3. выпустили; 4. будет выпускать)

II. Укажите номера эквивалентов русскому слову, данному в скобках.

1. Der Gelehrte (создал) seine besten Arbeiten nach dem Krieg.  
(1. schafft; 2. ist... geschaffen; 3. hat... geschaffen; 4. wird ... schaffen)
2. Die Volkswirtschaft des Landes (будет развиваться) im schnellen Tempo.  
(1. entwickelte sich; 2. hat sich ... entwickelt; 3. hatte sich ... entwickelt; 4. wird sich ... entwickeln).
3. Die Zahl der Atomkraftwerke (растет) von Jahr zu Jahr.  
(1. wuchs; 2. wächst; 3. ist... gewachsen; 4. wird ... wachsen).

4. Die Wissenschaftler (продолжали) ihre Arbeit.  
(1. setzten ... fort; 2. setzen ... fort; 3. setze ... fort; 4. werden ... fortsetzen)

III. Укажите номер русского слова, соответствующего правильному переводу выделенных

1. Er sollte ausländische Ausstellung unbedingt besuchen. (1. должен был; 2. мог; 3. должен; 4. может)  
2. Auf diese Prüfung musste man sich gut vorbereiten. (1. нужно; 2. нужно было; 3. можно; 4. можно было)  
3. Er soll eine komplizierte Arbeit erfüllen.  
(1. должен; 2. должен был; 3. мог; 4. может)  
4. Der Student will diese Arbeit fortsetzen.  
(1. хотел; 2. должен был; 3. должен; 4. хочет)

IV. Укажите номер русского слова, соответствующего правильному переводу выделенных определений.

1. Heute bekam ich eine kompliziertere Aufgabe als damals.  
(1. сложное; 2. самое сложное; 3. более сложное; 4. наисложнейшее)  
2. Das schönste Theater befindet sich in unserer Stadt.  
(1. самый красивый; 2. красивый; 3. более красивый; 4. очень красивый)

V. Укажите номер слова, подходящего к данному существительному как определение.

1. Die ... Studenten saßen im Horsaal.  
(1. gelesenen; 2. lesenden; 3. lesen; 4. lesend)  
2. Das ... Experiment ist für mich sehr interessant.  
(1. durchführende; 2. durchführen; 3. durchgeführte; 4. durchführend)

VI. Укажите номер русского слова, соответствующего правильному переводу выделенных

1. An unserer Hochschule studiert man Deutsch und Englisch. (1. изучается; 2. изучают; 3. изучали; 4. изучает)

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Собеседование оценивается по пятибалльной шкале:

☐ оценка «отлично» выставляется обучающемуся при полном четком, грамотном и логически стройном изложении материала по вопросам в билете. Обучающийся свободно владеет устной и письменной рецептивной и продуктивной иноязычной речью, в процессе которой не допускает

серьезных грамматических, лексических и стилистических ошибок, а также оперирует полным набором лексико-грамматических и культурно-прагматических средств;

☐ оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при достаточно высокой степени владения им всеми формами устной и письменной иноязычной речи, в процессе которой допускается небольшое количество лексических, грамматических, стилистических ошибок, однако ошибки, как правило, не приводят к сбоям в устной речи;

☐ оценка «удовлетворительно» обучающимся, продемонстрировавшим посредственное владение большинством умений иноязычной речи. В ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

☐ оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающимся, которые не могут осуществлять коммуникацию на иностранном языке в наиболее типичных ситуациях професси-



онального и/или бытового общения. Обучающийся не может понять (пользуясь словарем) текст по специальности в объеме и в течение времени, предусмотренного требованиями зачета соответствующего семестра (в письменном переводе искажена половина или более содержания текста, при устном переводе звучат бессмысленные или не соответствующие содержанию прочитанного фразы, предложения); обучающийся не может адекватно реагировать на иностранном языке на обращенную к нему иноязычную речь, связанную с обсуждением предусмотренных программой повседневных и профессиональных тем; обучающийся не в состоянии сформулировать на иностранном языке ответ на иностранном языке по теме билета, а также не может выразить свое мнение или иное содержание, предусмотренное требованиями зачета соответствующего семестра.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

### Английский язык

I. Перепишите и переведите следующие предложения, обращая внимание на перевод пассивных конструкций (Passive Voice); подчеркните эту конструкцию в предложении.

1. At the present time, more than half of all old people are looked after at home. 2. This metro station will be opened next year. 3. High-quality computers are being produced by this company. 4. Many firms have been invited to discuss and take part (принимать участие) in the construction of the experimental house. 5. Recently some changes in family life have been caused by new laws and others are the result of changes in society. 6. Absolute accuracy (точность) cannot be received with this instrument, you should take the mean (средний) value of several observations. 7. The quality of this instrument used can be relied upon.

Modal Verbs (модальные глаголы).

Can (could) могу, можем; May (might) можете; Must должен, должны категоричная форма; Ought to (следует, должен); Need (to) – нужно.

II. Перепишите и переведите следующие предложения, обращая внимание на модальные глаголы; подчеркните их в предложении:

1. Some corrections must be made in the programme. 2. Machine parts (детали) can be produced by today's machine tools with very high precision. 3. The company shouldn't waste any more time on this project. 4. Laser scanning data quality may be considered from two view points: accuracy and usability. 5. Such a corrupt and despotic government must in itself be weak just when a government ought to be strong.

6. The virus could do a lot of damage very quickly. 7. This is a danger area. Employees may not enter this area without protective clothing

III. Перепишите и переведите следующие предложения; подчеркните Infinitive (инфинитив); определите его функцию в предложении.

1. Recently many local authorities in the UK and in Europe have invested in GIS technology to achieve corporate planning. 2. To make the market as large as possible, there must be no impediments (препятствия) to free trade both within a country and among the countries. 3. The text to be translated was rather difficult. 4. I want her to help us. 5. To criticize is more pleasant than to be criticized. 6. To acquire skill and knowledge became the boy's greatest desire. 7. His ambition was to educate himself to join the learned men on whom the tsar Peter I the Great was calling upon to transform Russia into a modern nation.

IV. Перепишите и переведите следующие предложения; подчеркните Participle I; определите функцию в предложении (определения, обстоятельства и части сказуемого):

1. Having written a test paper, they were invited to attend this professor's classes. 2. Being a ta-

lanted technician he is always invited to repair complex apparatus. 3. While doing research he received a very interesting information. 4. The expedition exploring Siberia found rare minerals lying deep under the ground. 5. Standing in the heart of modern London, the Tower reminds (напоминает) Londoners of many historical events that took place in their country. 6. The world is becoming more crowded and resources are becoming more scarce.

V. Перепишите и переведите следующие предложения; подчеркните Participle II; определите его функцию в предложении (определения, обстоятельства и части глагола-сказуемого):

1. They have considerably improved the engine. 2. Unless (если не ...) tested the machine must not be put into operation. 3. The Natural Toronto Park (710-acre) was opened in 1974 by the municipality of Toronto Zoological Society to replace the former over crowded and outdated. 4. As seen from the report these engines are produced abroad. 4. She looked tired and depressed. 5. The investigations analysed resulted in an interesting discovery. 6. Later the Zeiss workshop was transformed into an industrial enterprise which now is a world leader in optics 7. When required these data will be applied in our practical work.

VI. Перепишите и переведите следующие предложения; подчеркните Gerund; сложные формы герундия переводятся придаточными предложениями:

1. Mankind is interested in atomic energy being used only for peaceful purposes. 2. Research work is carried out for the purpose of advancing man's knowledge. 3. Public authorities, primarily governmental ones, have assumed many of the functions that the family used to provide, such as caring for the aged and the sick, educating the young, and providing for recreation. 4. Strategic planning includes defining the company's long-term and specific objectives. 5. By combining the technologies of computers, telephones, and television and then finding new methods of storing and transmitting data it will be certainly possible to transport any information to every home. 6. In addition to the task of creating new facilities for an expanding population, there is the problem of repairing and updating the existing facilities. 7. Extraction costs depend on the type of mining system selected, the level of mechanization, mine life, and many other factors.

VII. Задание: переведите текст «Uses of computers» устно; выполните лексико-грамматический анализ по заданиям, предложенным преподавателем.

### USES OF COMPUTERS

1. Computing technology abounds (изобилловать). We use it in many ways, from visible to invisible; spectacular (эффектный) to routine; video games and special effects for film and television to microwave ovens, electronic cameras, and automobile ignition systems. Organizations generate and retain large amounts of data concerning many different things. Their key concern is how to manage and provide selectivity and accessibility by storing data electronically. Once stored, data may be retrieved in an infinite number of combinations. In business, too, computers and information systems occupy a special place, for they make possible the smooth and efficient operation airline reservations offices, hospital records departments, accounting and payroll functions, electronic banking, telephone switching systems, and countless other operations, both large and small.

2. For thousands of years, humans have needed to count. Families needed to know how many animals, how much food and how much land they had. The word 'computer' used to mean a person, not a machine. In the nineteenth century, builders and technicians needed to know the answers to very difficult calculations in order to do their work. They did not have the time to do these calculations themselves, so they bought books of answers. The people who did the calculations and wrote the books of answers were called computers.

3. In the 1820s when Charles Babbage, a professor of mathematics at Cambridge University invented the first calculating machine, he could hardly have imagined the situation we find ourselves in today. Nearly everything we do in the modern world is helped, or even controlled, by com-

puters. He called his machine a Difference Engine, but he didn't finish it because he had a better idea. (Babbage never finished anything – he always had a better idea and started working on something new.) He invented an Analytical Engine. This machine could do more: it had a kind of memory. This meant that it was possible to write programs for it. For this reason, the Analytical Engine is often seen as the first real computer. Babbage's ideas were ahead of the time.

4. A woman called Ada Lovelace worked with Babbage. She was the daughter of Lord Byron, a famous English poet. Ada was an excellent mathematician and understood Babbage's ideas. She wrote a programme for the Analytical Machine. She is considered to be the first computer programmer in the world. In 1979, a modern computer programming language was named ADA.

5. Slowly, over the next one hundred years, inventors began to build better calculating machines. One of the best inventors of the 1930s was a German called Konrad Zuse. In 1938, he built his first machine, the Z1. His later machines, the Z3 and Z4 were like modern computers in many ways.

Ex. 1. Useful English: прочтите, переведите, выучите следующие словосочетания и используйте их в своих предложениях:

computer and information systems occupy a special place; countless other operations; they don't have the time; we could hardly have imagined the situation we find ourselves in today; I had a better idea; his ideas are ahead of the time; an excellent mathematician; one of the best inventors; an infinite number of combinations.

Ex. 2. Просмотрите текст и найдите ответы на следующие вопросы; данное задание выполните письменно.

1. In what spheres can computers be used? 2. What did the word computer mean in the nineteenth century? 3. Who were called computers? 4. Who is considered the first computer programmer? 5. Who was one of the best inventors of the 1930s? 6. What is the organization's key concern?

### Немецкий язык

I. Укажите номер правильного перевода выделенных слов:

1. Der Junge antwortet in der Prüfung ausgezeichnet. (1. ответил; 2. отвечал; 3. отвечает; 4. ответит)

2. Die Studenten nahmen an der wissenschaftlichen Konferenzteil.

(1. участвуют; 2. участвовал; 3. участвовали; 4. будут участвовать)

3. In unserem Werk wird man bald vollautomatische Werkzeugmaschinen erzeugen. (1. выпускают; 2. будут выпускать; 3. выпустили; 4. будет выпускать)

II. Укажите номера эквивалентов русскому слову, данному в скобках.

1. Der Gelehrte (создал) seine besten Arbeiten nach dem Krieg.

(1. schafft; 2. ist... geschaffen; 3. hat... geschaffen; 4. wird ... schaffen)

2. Die Volkswirtschaft des Landes (будет развиваться) im schnellen Tempo.

(1. entwickeltesich; 2. hat sich ... entwickelt; 3. hattesich ... entwickelt; 4. wirdsich ... entwickeln).

3. Die Zahl der Atomkraftwerke (растет) von Jahr zu Jahr. (1. wuchs; 2. wächst; 3. ist... gewachsen; 4. wird ... wachsen).

4. Die Wissenschaftler (продолжали) ihre Arbeit.

(1. setzten ... fort; 2. setzen ... fort; 3. setze ... fort; 4. werden ... fortsetzen)

III. Укажите номер русского слова, соответствующего правильному переводу выделенных слов.

1. Er konnte ausländische Ausstellungun bedingt besuchen. (1. должен был; 2. мог; 3. должен; 4. может)

2. Auf diese Prüfung musste man sich gut vorbereiten. (1. нужно; 2. нужно было; 3.

можно; 4. можно было)

3. Er soll eine komplizierte Arbeiter füllen.

(1. должен; 2. должен был; 3. мог; 4. может)

4. Der Student will diese Arbeit fortsetzen.

(1. хотел; 2. должен был; 3. должен; 4. хочет)

IV. Укажите номер русского слова, соответствующего правильному переводу выделенных определений.

1. Heute bekam ich eine kompliziertere Aufgabe als damals.

(1. сложное; 2. самое сложное; 3. более сложное; 4. наисложнейшее)

2. Das schönste Theater befindet sich in unserer Stadt. (1. самый красивый; 2. красивый;

3. более красивый)

V. Укажите номер слова, подходящего к данному существительному как определение.

1. Die ... Studenten saßen im Horsaal.

(1. gelesenen; 2. lesenden; 3. lesen; 4. lesend)

2. Das ... Experiment ist für mich sehr interessant.

(1. durchführende; 2. durchführen; 3. durchgeführte; 4. durchführend)

VI. Укажите номер предложения, в котором причастие переводится словом «спрашивая».

1. Der gefragte Student antwortete richtig.

2. Der fragende Student stand von seinem Platz auf.

3. Fragend zeigte er dem Lektor seine Zeichnung.

VII. Укажите номер русского слова, соответствующего правильному переводу выделенных

1. An unserer Hochschule studiert man Deutsch und Englisch. (1. изучается; 2. изучают; 3. изучали; 4. изучает)

2. Man zeigte uns moderne Apparatur.

(1. показывают; 2. показали; 3. показывает; 4. Показывается)

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

☐ оценка «отлично» выставляется при не менее 85% правильных ответов;  
☐ оценка «хорошо» выставляется при не менее 75% правильных ответов;  
☐ оценка «удовлетворительно» выставляется при не менее 65% правильных ответов;

☐ оценка «неудовлетворительно» выставляется при менее 65% правильных ответов.

Предложенные показатели оценки результатов обучения позволяют сделать выводы об уровне обученности каждого отдельного обучающегося и дать ему рекомендации для дальнейшего успешного продвижения в обучении.

## ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Вводный тест по английскому языку

Образец выполнения:

1. We are fond of a) watching b) watch c) to watch Interesting TV programmes. 1.  
a) year.

Выберите правильный ответ:

- 1 a) Us b) them c) we are students.
  2. a) This b) these c) them is their room.
  3. There a) are b) is c) will be a lot of women who play sports nowadays.
  4. a) Is b) am c) are she interested in Psychology?
  5. He studies a) best b) good c) better during this year.
  6. My sister's friend is the a) good b) better c) best student in our group.
  7. We were born a) at b) on c) in May 11.
  8. This test was a) more b) most c) much difficult.
  9. He a) don't b) doesn't c) isn't do sports.
  10. He a) does b) do c) is doing a lot of different things in d) her e) his f) him free time.
  11. Man's intellect and skill a) progress b) progresses c) is progressing.
  12. This talented engineer a) was invited b) is invited c) is inviting to work in this company
- last
13. Someone a) lose b) lost c) loses the documents.
  14. We haven't got a) no b) any c) some friends in this town.
  15. The information a) checked b) was checked c) is checking by the main computer.
  16. Children enjoy a) play b) to play c) playing computer games.
  17. a) Much b) more c) many is being said and written these days about information systems.
  18. The Internet a) was designed b) has been designed c) is designed for military purposes in 1969 in the US.
  19. The population of our planet a) is growing b) grows c) grew constantly.
  20. If I a) was b) were c) be you, I d) do not f) will not e) would not do that.
  21. This professor's lecture a) must be attended b) may be attended c) can be attended by all means.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

| Процент правильных ответов      | Оценка              |
|---------------------------------|---------------------|
| Не менее 85% правильных ответов | отлично             |
| Не менее 75% правильных ответов | хорошо              |
| Не менее 65% правильных ответов | удовлетворительно   |
| Менее 65% правильных ответов    | неудовлетворительно |
| Вводный тест по немецкому языку |                     |

I. Укажите номера слов, где буква „h“ не произносится:

1. die Hand; 2. heute; 3. hierher; 4. der Lehrer; 5. helfen; 6. die Zahl; 7. hundert; 8. die Uhr; 9. die Hauptstadt; 10. hell; 11. das Theater; 12. fahren; 13. frühstücken; 14. die Bibliothek.

II. Укажите номера слов, где:

а) буква „S“ читается, как русская «С»; б) буква „S“ читается, как русская «Ш»; в) буква „S“ читается как русская «З»:

1. stehen; 2. die Klasse; 3. sitzen; 4. der Soldat; 5. die Stunde; 6. wissen; 7. der Süden; 8. der Osten; 9. spät; 10. das Haus; 11. das Fenster; 13. der Student; 14. ausnutzen; 15. die Grösse;

III. Укажите номера слов, где буква „V“ читается как русское «Ф»:

1. das Volk; 2. vier; 3. die Revolution; 4. der Vater; 5. die Vase; 6. Vorlesung; 7. die Universität;  
8. verstehen; 9. visuell; 10. verschieden; 11. der Absolvent; 12. voll; 13. viel; 14. vierzig;  
15. absol- vieren; 16. die Versammlung.

IV. Укажите номера слов, где буквосочетания „ei“, „ai“, читаются подобно русским а) ай; б) ой; в) ау:

1. heute; 2. ein; 3. auch; 4. die Häuser; 5. das Auto; 6. der Gebäude; 7. die Zeit; 8. deutsch; 9. frei; 10. neun; 11. das Eisen; 12. das Auge; 13. die Bedeutung; 14. die Räume; 15. aufstehen.

V. Укажите номера слов, которые обозначают а) существительные; б) глаголы:

1. die Lehrerin; 2. sitzen; 3. vier; 4. gelesen; 5. der Student; 6. das Institut; 9. gespielt; 10. der Sommer; 11. kommen; 12. die Eltern; 13. gegangen; 14. spielen; 15. lesend; 16. charakteristisch; 17. werden.

VI. Укажите номера предложений, где нужно поставить а) bin; б) ist; в) sind; г) habe; д) hat; е) haben.

1. Ich ... Student. 2. Mein Name ... Peter. 3. Mein Bruder ... klein. 4. Meine Eltern ... Lehrer von Beruf. 5. Ich ... 25 Jahre alt. 6. Er ... eine Katze. 7. Ich... viele Bücher. 8. Ich ... keine Lehrbücher. 9. Anna ... Schüler. 9. Er ... Arbeiter.was?

VII. Укажите номера предложений, где нужно поставить вопросительные слова: а) wer? б)

- 1 schreibt der Student? Einen Brief.  
2liest dieses Buch? Meine Freundin.  
3liegt auf dem Tisch? Das Buch.  
4lebt in Nowossibirsk? Ich.  
5kommt aus Tomsk? Mein Vater.  
6malen die Kinder? Das Bild.

VIII. Выберите нужное слово:

1. Dort liegt das Buch, ist interessant.

а) er; б) ihm; в) es; г) sie.

2. Interessierst du für Sport?

а) mich; б) sich; в) dich; г) uns.

3. Ich wasche mit kaltem Wasser.

а) sich; б) dich; в) mich; г) euch.

4. Du hast den Text schlecht übersetzt. Nimm Heft und korrigiere alle Fehler.

а) dein; б) sein; в) Ihr; г) mein.

5. Das ist meine Freundin, Mutter ist Lehrerin.

а) seine; б) deine; в) ihre; г) meine.

6. Peter lernt in der Schule, Vater arbeitet.

а) sein; б) dein; в) ihr; г) mein.

IX. Выберите нужное слово:

1. Er malt als ich.

а) besser; б) gut; в) der beste; г) am besten.

2. Mein Bruder ist der ... in der Familie. a) älteste; б) alt; в) älter; г) am ältesten.
  3. Dieser Student ist sehr....  
a) Am fleissigsten; б) fleissig; в) fleissiger.
- X. Выберите нужное слово:
1. Mein Bruder ... das Buch gelesen.  
a) wird; б) ist; в) hat.
  2. Die Studenten ... ins Theater gegangen.  
a) werden; б) haben; в) sind.
  3. Ich ... ein interessantes Buch gehabt.  
a) habe; б) bin; в) werde.
  4. Im Sommer... wir nach Moskau fahren.  
a) haben; б) werden; в) sind; г) war.
  5. Das Zimmer... sauber geworden.  
a) ist; б) wird; в) hat; г) sind.
  6. Er liest ein Buch. a) Он читал книгу.  
б) Он будет читать книгу. в) Он читает книгу.  
г) Книга читается им.
  7. Sie sind aus der Schweiz angekommen. a) Они приезжают из Швейцарии.  
б) Они приехали из Швейцарии. в) Они приедут из Швейцарии.  
г) Они не приедут из Швейцарии.
  8. Die Tage werden im Sommer länger werden. a) Дни станут летом длиннее.  
б) Дни становятся летом длиннее. в) Дни стали летом длиннее.  
г) Дни не станут летом короче.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

| Процент правильных ответов      | Оценка              |
|---------------------------------|---------------------|
| Не менее 85% правильных ответов | отлично             |
| Не менее 75% правильных ответов | хорошо              |
| Не менее 65% правильных ответов | удовлетворительно   |
| Менее 65% правильных ответов    | неудовлетворительно |

## ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

### CADASTRE

Задание 13 заполните пропуск:

Land information is a primary resource for . Варианты ответа:

1. geodetic surveying;
2. management decisions;
3. coordinates determination;
4. measuring the area.

Задание 2 Заполните пропуск:

LIS is a special type of GIS that is designed to handle \_\_\_\_\_ information. Варианты ответа:

1. land value;
2. land ownership;
3. land area;
4. land survey.

Задание 3 Заполните пропуск:

A cadastre is a comprehensive register of \_\_\_\_\_ of a country. Варианты ответа:

1. landscape;
2. real property;
3. environment;
4. relief.

Задание 4 Заполните пропуск:

The cadastral parcel is \_\_\_\_\_ in which unique homogeneous interests or rights are recognized.

Варианты ответа:

1. a continuous area of land;
2. land information;
3. land value;
4. land title.

Задание 5 Заполните пропуск:

A \_\_\_\_\_ is a separation, natural or artificial, that delimits the extent of the parcel and distinguishes it from all other parcels.

Варианты ответа:

1. land unit;
2. property;
3. value;
4. boundary.

Задание 6 Заполните пропуск:

\_\_\_\_\_ encompasses such information as land resource capacity, land tenure, land ownership and different land uses.

Варианты ответа:

1. urban cadastre;
2. land cadastre;
3. land register;
4. land market.

Задание 7 Заполните пропуск:

Judicial cadastre serves as a legally recognized record of \_\_\_\_\_. Варианты ответа:

1. land tenure;
2. land taxation;
3. land valuation;
4. area determination.

Задание 8 Заполните пропуск:

Land \_\_\_\_\_ is concerned with the rights, restrictions and responsibilities that people have with respect to the land.

Варианты ответа:

1. information;
2. delimitation;
3. tenure;
4. measurement.

Задание 9 Заполните пропуск:

Urban cadastre is a physical description of the land and real estate tenure in \_\_\_\_\_. Варианты ответа:



1. the state;
2. a city;
3. the world;
4. the district.

Задание 10 Заполните пропуск:

Fiscal cadastre is used for property valuation and . Варианты ответа:

1. taxation;
2. boundaries determination;
3. land improvement;
4. land measurement.

Задание 11 Заполните пропуск:

Parcel-based information is required a wide variety of activities. Варианты ответа:

1. on;
2. in;
3. within;
4. of.

Задание 12 Заполните пропуск:

The cadastre consists three basic components. Варианты ответа:

1. in;
2. on;
3. of;
4. from.

Задание 13 Заполните пропуск:

Cadastre provides information those people who have interests in parcels of land. Варианты ответа:

1. identified;
2. identifying;
3. being identified;
4. having identifying.

Задание 14 Заполните пропуск:

Graphical and textual types of information are together in cadastral information system. Варианты ответа:

1. linked;
2. linking;
3. have linked;
4. are being linked.

Задание 15 Заполните пропуск:

Land tenure is concerned the rights, restrictions and responsibilities that people have with respect to the land.

Варианты ответа:

1. of;
2. on;
3. with;
4. without.

Прочитайте текст и выполните задания:

About Cadastral Surveying

1. Cadastral surveying is the discipline of land surveying that relates to the laws of land ownership and the definition of property boundaries. It involves interpreting and advising on boundary locations, on the status of land ownership and on the rights, restrictions and interests in property, as well as the recording of such information for use on plans, maps, etc. It also involves the physical delineation of property boundaries and determination of dimensions, areas and certain rights associated with properties, whether they are on land, water or defined by natural or artificial features.

2. Cadastral surveys are generally performed to subdivide land into parcels for ownership under a land title and to re-establish boundaries of previously surveyed properties to determine the physical extent of ownership or to facilitate the transfer of the property title.

3. A surveyor, who is registered as a licensed surveyor under the Surveying Act 2004, is the only person authorized to perform cadastral surveys in Victoria (Australia). The regulation of cadastral surveying reflects the importance with which Government holds Victoria's cadastre.

4. The cadastre is a parcel-based system of property (land) administration. It is comprised of physically delineated boundaries, being the extents of parcels or inter-ests in parcels, and datasets containing the public record of the interests (i.e. rights, restrictions and responsibilities) in those parcels. The government and community entrust licensed surveyors to maintain and protect the integrity of the cadastre, which underpins economic development through confidence in the property market.

Задание 16 Определите, является ли утверждение:

Cadastral surveying involves delineation of property boundaries. Варианты ответа:

1. в тексте нет информации;
2. истинным;
3. ложным.

Задание 17 Определите, является ли утверждение

Licensed surveyors maintain and protect the integrity of the state boundaries. Варианты ответа:

1. в тексте нет информации;
2. истинным;
3. ложным.

Задание 18 Определите, является ли утверждение

Cadastral surveying relates to the definition of the laws of nature. Варианты ответа:

1. в тексте нет информации;
2. истинным;
3. ложным.

Задание 19 Укажите, какой части текста (1, 2, 3, 4) соответствует следующая информация: Cadastral information includes rights in parcels, restrictions and responsibilities in those parcels. Варианты ответа:

Задание 20 Ответьте на вопрос:

What specialist is authorized to perform cadastral surveys in Victoria (Australia)? Варианты ответа:

1. 1. surveyor;
2. 2. licensed surveyor;
3. 3. topographer;
4. 4. cadastral engineer.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

| Процент правильных ответов      | Оценка              |
|---------------------------------|---------------------|
| Не менее 85% правильных ответов | отлично             |
| Не менее 75% правильных ответов | хорошо              |
| Не менее 65% правильных ответов | удовлетворительно   |
| Менее 65% правильных ответов    | неудовлетворительно |

## ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ

I. Выберите правильный перевод сказуемого в страдательном залоге (Passiv):

1. Das Gerät wird geprüft.  
а) прибор проверили; б) прибор проверяют; в) прибор будут проверять;
  2. Er wurde gelobt.  
а) он хвалил; б) он хвалит; в) его хвалили;
  3. Er wird gefragt.  
а) он спросит; б) его спрашивают; в) он спросил;
- II. В каком предложении сказуемое выражает результат действия (результативный пас-)
1. Der Text ist übersetzt worden.
  2. Der Text wurde übersetzt.
  3. Der Text ist übersetzt.
- III. Выберите правильное продолжение (окончание) предложений:
1. Das Buch war sehr schnell...  
а) gelesen; б) lesen; c) lasen;
  2. Weisst du, wie dieses Wort...  
а) schreibt; б) geschrieben wird; c) schreiben wird;
  3. Die Geschäfte ... einen Tag lang geschlossen.  
а) waren; б) war; c) werden;
  4. Mein Auto muss ...  
а) reparieren; б) repariert; c) repariert werden;
  5. Der Zug ... in Moskau angekommen.  
а) muss; б) hat; c) ist;
  6. Ich habe einen Wunsch, nach Italien ...  
а) zu fahren; б) fahren; c) fuhren;
  7. Es ist meinem Bruder nicht leicht, eine Fremdsprache...  
а) erlernt; б) zu erlernen; c) erlernen;
  8. Man soll das Gerät prüfen, ...  
а) statt genauere Angaben zu bekommen;  
б) um genauere Angaben zu bekommen;  
c) ohne genauere Angaben zu bekommen;
  9. Sie erlernen eine Sprache schneller,...  
а) als Sie oft wiederholen;  
б) wenn Sie oft wiederholen;  
c) bevor Sie oft wiederholen;
- IV. Выберите соответствующий модальный глагол:
1. Im Lesesaal ... man laut nicht sprechen.  
а) kann; б) darf; c) muss;
  2. Wir ... unsere Eltern lieben.  
а) dürfen; б) können; c) sollen;

- V. Finden Sie Äquivalente für das Gesagte in den gegebenen Sätzen:
1. Diese Arbeit musste vor zwei Tagen gemacht werden.  
a) ... war ... zu machen; b) ... ist ... zu machen; c) ... hat ... zu machen;
  2. Dieser Stoff lässt sich auch in der Medizin verwenden.  
a) kann ... verwendet werden;  
b) muss ... verwendet werden;  
c) will ... verwendet werden;
  3. Er hatte den Brief zu schreiben.  
a) liess sich ... schreiben; b) kann ... schreiben; c) musste ... schreiben;
  4. Diese neue Regel muss oft wiederholt werden.  
a) ... hat zu wiederholen;  
b) lässt sich ... wiederholen;  
c) ... ist ... zu wiederholen;
- VI. Wählen Sie die richtige Übersetzung der hervorgehobenen:
1. Ich bin froh, meine Eltern zu besuchen.  
a) Когда родители меня посетили, я был рад.  
b) Я был рад посетить своих родителей.  
c) Я рад посетить своих родителей.
  2. Er verspricht, die Prüfungen gut abzulegen.  
a) Он обещает хорошо сдать экзамены.  
b) Он сдал экзамены хорошо.  
c) Он сдаст экзамены хорошо.
  3. Der Student ging in den Lesesaal, statt nach Hause zu fahren.  
a) Обучающийся пошел в читальный зал, вместо того, чтобы ехать домой.  
b) Обучающийся поехал домой вместо того, чтобы идти в читальный зал.  
c) Обучающийся пошел в читальный зал, не заезжая домой.
  4. Der Kollege, dessen Buch ich lese, hat eine grosse Bibliothek.  
a) Коллега, книгу которого я читаю, имеет большую библиотеку.  
b) Коллега читает книгу, которую он взял в библиотеке.  
c) Коллега читает книги, которые он берет в библиотеке.
  5. Ich suche eine Wohnung, deren Miete nicht so hoch ist.  
a) Я ищу квартиру, плата за которую была бы для меня не очень высока.  
b) Я ищу квартиру, за которую можно платить недорого.  
c) Я ищу квартиру, плата за которую не так высока.
  6. Von der Richtigkeit seiner Idee überzeugt, setzte der Ingenieur die Arbeit fort.  
a) Инженер, продолжая работу, убеждал в правильности своей идеи.  
b) Убеденный в правильности своей идеи, инженер продолжал работу. c) Убеждая в правильности своей идеи, инженер продолжал работу.
  7. Der Wissenschaftler, an den Problemen der Mikroelektronik intensiv arbeitend, hielt einen in-teressanten Vortrag.  
a) Ученый сделал интересный доклад о проблемах микроэлектроники.  
b) Проблемы микроэлектроники, над которыми работал ученый, освещены в его до-

кладе.

с) Ученый интенсивно работающий над проблемами микроэлектроники, сделал интересный доклад.

8. Der neue Stoff, in unserem Labor entwickelt, wird im Maschinenbau verwendet.
- a) Новый материал, разработанный в машиностроении, применяют в нашей лаборатории.
- b) Новый материал, разработанный в нашей лаборатории, применяют в машиностроении.
- с) Разрабатываемый в нашей лаборатории новый материал будет применяться в машиностроении.

VII. Выберите правильный ответ на вопрос:

1. Zu welchem Zweck lesen wir die Fachzeitschriften? Wir lesen die Fachzeitschriften,...
- a) ohne neue Information zu bekommen;
- b) statt neue Information zu bekommen;
- c) um neue Information zu bekommen.
2. Mit welcher Absicht geht er heute in die Bibliothek? Er geht heute in die Bibliothek,...
- a) statt dort ein Referat zu schreiben;
- b) um dort ein Referat zu schreiben;
- c) ohne dort ein Referat zu schreiben.

VIII. Выберите правильный союз:

1. Ich Zeit hatte, las ich ein deutsches Buch.

a) wenn; b) wann; c) als.

2. Ich treffe immer viele Bekannte, .. ich in die Stadt gehe.

a) wenn; b) bis; c) als.

IX. В каком словосочетании употреблен Partizip I в качестве определения:

- a) der gewinnende Sportler;
- b) die beendete Arbeit;
- c) die vergangene Woche.

X. В каком словосочетании употреблен Partizip II в качестве определения:

- a) der helfende Freund;
- b) das vergessene Buch;
- c) der wissende Mensch.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

| Процент правильных ответов      | Оценка              |
|---------------------------------|---------------------|
| Не менее 85% правильных ответов | отлично             |
| Не менее 75% правильных ответов | хорошо              |
| Не менее 65% правильных ответов | удовлетворительно   |
| Менее 65% правильных ответов    | неудовлетворительно |

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ВАРИАНТАМ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

I. Перепишите и переведите следующие предложения. Определите по грамматическим признакам, какой частью речи, являются слова с окончанием “s” и какую функцию это окончание выполняет, т. е. служит ли оно:

- а) показателем 3-го лица ед. ч. глагола в Present Indefinite – (does); б) признаком мн. ч. имени существительного – (boys);
- в) показателем притяжат. падежа имени существ. – (sister’s; sisters’).

1. Economists study our everyday life. The economists’ studies should be strictly objective and scientific. 2. He does a lot of different things in his spare (free) time. 3. The world’s first business school was established in 1819 in France. 4. Today’s organizations store and process vast amounts of data, which managers and other employees must turn into useful information. 5. The mission’s objective is to generate plans for land and water resource development to be used by resource managers at district level. 6. Structures such as roads, railways, buildings of all types, are the main evidence of human occupation in the landscape. 7. Anyway, a villager’s life under his lord’s protection was better than the life of a wanderer.

II. Перепишите и переведите следующие предложения. Определите по грамматическим признакам, какую функцию выполняет окончание – ‘ed’, т. е. служит ли оно:

- а) показателем стандартного глагола в Past Indefinite;
- б) показателем Participle II от стандартного глагола в функции определения к существительному;
- в) частью сказуемого от стандартного глагола в Passive Voice or Perfect Tense; г) устоявшимся прилагательным.

1. B. Franklin is acknowledged to have invented a means of protecting against the disastrous ef-

fects of lightning – the lightning rod. 2. After many difficulties he at last managed to enter the university. 3. This design was to be worked out by a highly qualified engineer. 4. The American Constitution was finally adopted in 1788. 5. The loosely organized colonies needed a single military commander to unify their forces. 6. An organization’s information management requirements are determined by some factors: two general factors are the environment and size of the organization, and two specific factors are the area and level of the organization. 7. He was a very talented mathematician.

III. Перепишите и переведите сложные предложения, обращая внимание на многофункциональность глагола “to be”:

- а) словарное значение – ‘быть чем-то (кем-то)’; ‘находиться’ где-то;
- б) вспомогател. гл. для образования Passive Voice и Continuous Tense; в) модальное значение долженствования;
- г) глагол-связка в именном составном сказуемом.

1. Because the beam (луч, пучок света) is so small, it is very important in delicate surgery and is used in eye operations. 2. Students are to be at the lecture in time. 3. Potential laser application in medicine is also being studied at the centre. 4. His task was to prepare everything for the experiment.

5. The journalist has been to his business trip in Siberia. 6. Today’s generation is the best-informed than ever. 7. To be beneficial, a cadastral system should be combined with a reliable land registration system.

IV. Перепишите и переведите следующие предложения, обращая внимание на многофункциональность глагола “to have”:

- а) словарное (смысловое) значение – ‘иметь’, ‘обладать’;
- б) вспомогательный глагол для образования – Perfect Tense;

- в) в качестве модального глагола – ‘должен’;  
г) выражение действия сочетанием – ‘to have’ + существительное.

1. Human societies have become increasingly dependent for their well-being on the ability to collect and analyze geographic information. 2. Public administration, for example, has to know exactly where pipes and cables are located in the ground if it wants to build new houses or renovate the sewer system. 3. They have some interesting information concerning this event. 4. I’ve just had my hair done. 5. Marriage is a matter of learning to live with one particular person with whom you have chosen to blend your life. 6. He has a degree in information technologies (IT).

V. Перепишите и переведите следующие предложения, обращая внимание на многофункциональность глагола ‘to do’:

- а) словарное (смысловое) значение – ‘делать’, ‘выполнять’;  
б) вспомогательный глагол формы: (do, does, did) для образования вопросительной и отрицательной форм в Present и Past Indefinite;  
в) для замены смыслового глагола во избежание повторения;  
г) усилительный глагол формы (do, does, did) перед инфинитивом смыслового глагола.

1. They always do their work well. 2. Love does much, money does everything. 3. Who saw him yesterday? Ann did. 4. I didn’t watch this film. 5. I do help you. 6. They did not have the time to do this work themselves. 7. In fact, not only does a computer store the data electronically, it can also retrieve, sort, analyze, process, and then it can store the information again for use in the future. 8. Do you do any sports?

VI. Перепишите и переведите следующие предложения, содержащие разные формы сравнения прилагательных; подчеркните в предложениях

1. The simple ideas are always the best. 2. This method of work is the most efficient compared

with all the other methods. 3. The greater the knowledge of the land, the better the possibilities will be to guide the development. 4. The next fifteen years were the happiest of G. Washington’s life. 5. A major role of computer science has been to alleviate such problems, mainly by making computer systems cheaper, faster, more reliable, and easier to use. 6. The problems that afflict the nation’s public facilities are much wider and costlier and difficult to tackle because local authorities and city boards, with some help from the national government, often have to depend on local property taxes to finance such projects. 7. The problem is even worse in industrial cities.

VII. Перепишите и переведите следующие предложения, обращая внимание на перевод личных, неопределённых и отрицательных местоимений

1. Nobody knows anything about the origin of this strange phenomenon. 2. He had some interesting information about the achievements in his field. 3. They had no relatives in this town. 4. He needs someone who is an expert in this field. 5. Something was unusual in his behavior. 6. None of us is immune to geologic hazards. 7. Nothing was interesting at the party.

VIII. Перепишите и переведите предложения, обращая внимание на особенности определений, выраженных именем существительным; подчеркните их:

This research centre is famous not only in our country but throughout (all over) the world. 2. Some of our university teachers do a lot of research concerning this problem. 3. He is on his business trip at the moment. 4. The city transport system is not very well organized. 5. The laboratory equipment is not of the latest generation. 6. Management skills may be acquired through education or experience. 7. Land resource management is concerned with the inventory, allocation, development, and conservation of a community’s resources.

IX. Перепишите и переведите следующие предложения, обращая внимание на многозначность местоимения "it":

а) личное местоимение 3-го лица ед. ч. (он, она, оно) заменяет ранее упомянутое неодушевленное существительное;

б) указательное местоимение «это» (синоним местоимения this); в) прямое дополнение, если "it" следует за сказуемым;

д) "it" – в составе усилительной конструкции, it is ... that, who, which (обычно переводят «именно», «это как раз»).

1. Lack of valid data makes it difficult to predict further events. 2. I know it very well. 3. Nottingham is one of Britain's typical middle size cities. It is very beautiful. 4. It was Adam Smith, a great Scottish scientist who made extraordinary (удивительный) contributions to economics. 5. It is 5 o'clock and it is very dark, because it's winter now. 6. An important feature of such a system is that it makes updating easier. 7. Since the law made it easier to get a divorce, the number of divorces has increased.

X. Перепишите и переведите следующие предложения; подчеркните в каждом из них глагол-сказуемое и определите его видо-временную форму и залог:

1. Most of the people, who have access to the Internet, use the network only for sending and receiving e-messages. 2. British geodesist, George Everest, completed the topographic survey of India, on which depended the accurate mapping of the subcontinent. 3. Computers are now an important part of everything; without them, the modern world will stop. 4. She was sitting there doing nothing. 5. The group of researchers has been analyzing the results of the experiment for a week. 6. They have set up a laboratory that designs laser systems for environmental control. 7. A lot of effort has been made to develop standards for data acquisition and processing.

XI. Задание: переведите текст 'English as the world language' устно, а подчеркнутые предложения – письменно; выполните грамматический анализ по заданиям, предложенным преподавателем.

English as a world language.

1. English is one of the major languages in the world and geographically it is the most wide-spread language on Earth, with 400 million speakers. In Shakespeare's time, for example, only a few million people spoke English, and the language was not thought to be very important by the other nations of Europe, and was unknown to the rest of the world.

2. English has become a world language because of its establishment as a mother tongue outside England, in all the continents of the world. This exporting of English began in the seventeenth century, with the first settlements in North America. Above all, it is the great growth of population in the United States, assisted by massive immigration in the nineteenth and twentieth centuries, that has given the English language its present standing in the world.

3. People who speak English fall into one of three groups: those who have learned it as their native language; those who have learned it as a second language in a society that is mainly bilingual; and those who are forced to use it for a practical purpose, administrative, professional or educational.

4. English is the language of business, technology, sport, and aviation. English has the largest vocabulary with approximately 500,000 words and 300,000 technical terms. One person in seven of the world's entire population belongs to one of these three groups. Incredibly enough, 75 % of the world's mail and 60 % of the world's telephone calls are in English.

Ex. 1. Useful English. Read, translate, learn, and use the following expressions in sentences of your own.

the most widespread; the rest of the world; a mother tongue; in all the continents of the world; growth of the population; massive immigration; the world's entire population.



Ex. 2. Answer the following questions.

1. How many people in the world speak English? 2. Why has English become a world language? 3. What was the main reason for spreading English? 4. People who speak English fall into one of three groups, don't they? What are these groups?

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Контрольная работа оценивается по пятибалльной шкале:

– оценка «отлично» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, корректно формулирует понятия;

– оценка «хорошо» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации;

– оценка «удовлетворительно» (зачтено) выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание выносимых на коллоквиум (собеседование) раздела курса, допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускает неправильные ответы на 1-2 вопроса;

– оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на 3 и более вопросов, допустил большое количество существенных ошибок.

### КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПО НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ

I. Из данных предложений выпишите и переведите то, в котором глагол „haben“ выражает долженствование.

1. Die Vermessungs- und Katasterverwaltung hat für den Aufbau des Landes Brandenburg grundlegende Bedeutung. 2. Die Niedersächsische Landesregierung hat das Vorhaben „Digitale Karte“

der Vermessungs- und Katasterverwaltung beschlossen. 3. Die Absolventen der Fachrichtung „Kataster“ haben mit den modernen geodätischen Geräten zu arbeiten.

II. Из данных предложений выпишите и переведите то, в котором глагол „sein“ выражает долженствование или возможность.

1. Die Führung des Liegenschaftskatasters und die Landesvermessung sind in ihren Arbeitsbereichen eng und untrennbar verbunden. 2. Der Student unserer Gruppe ist nach Deutschland zur geodätischen Praxis gefahren. 3. In nächster Zeit sind Festlegungen über Inhalt und Methodik des Bodenkatasters zu erwarten.

III. Перепишите предложения, возьмите в скобки распространенное определение, подчеркните его основной член (причастие или прилагательное); переведите предложения.

Образец: Die (an unserer Hochschule ausgebildeten) Fachleute arbeiten in verschiedenen Gebieten unseres Landes. – Специалисты, подготовленные в нашем вузе, работают в различных областях нашей страны.

1. Die am Institut für Kataster und Naturressourcenmanagement ausgebildeten Fachleute arbeiten im Bundesdienst der staatlichen Registration des Katasters und der Kartographie, in den Architektur- und Bauabteilungen. 2. Durch Überprüfung der mit diesem Verfahren gerechneten Flächen kann man viele grosse Fehler entdecken.

IV. Перепишите предложения, подчеркните определение, выраженное причастием 1 с zu; переведите предложения.

1. In der Republik Kroatien gibt es noch viele zu lösende Probleme auf dem Gebiet des Liegenschaftskatasters. 2. Das im Jahre 1989 auszuarbeitende Gesetzesprojekt über das Bodenkataster hatte für unser Land eine grosse Bedeutung.

V. Перепишите и переведите предложения, содержащие обособленные причастные обороты.

1. Moderne elektronische Geräte und die Datenbasis nutzend, können die Fachleute in Kataster in verschiedenen Gebieten unseres Landes arbeiten. 2. Die elektronischen Tachymeter bei der überwiegenden Anzahl der Liegenschaftsvermessungen verwendet, erhielten die Vermessungsingenieure erforderliche Ergebnisse.

VI. Прочтите текст и переведите его устно, затем перепишите и переведите письменно заглавие и абзацы 2, 5.

#### DIE HISTORISCHE ENTWICKLUNG DES LIEGENSCHAFTSKATASTERS

1. Das Liegenschaftskataster ist eine Zusammenstellung und Beschreibung von Grundstücken. Die ersten Liegenschaftskataster entstanden in Mitteleuropa mit der Einführung von Geldabgaben (Steuern) als sogenannte Grundsteuerkataster anstelle der früher im Feudalismus üblichen Naturalabgaben vor etwa 100 bis 150 Jahren.

2. Für die Abschätzung der Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich nutzbarer Grundstücke waren Flächenangaben erforderlich, die jedoch die Vermessung und Registrierung dieser Grundstücke voraussetzten. Erst später, mit der weiteren Entwicklung der kapitalistischen Gesellschaftsordnung wurden die ursprünglich nur steuerlichen Zwecken dienenden Kataster zur Sicherung des privatkapitalistischen Grundeigentums und zur Sicherung von Kapitalanlagen an Grundstücken benutzt.

3. Durch die seinerzeitige Zersplitterung Deutschlands in viele kleine Staaten waren die Liegenschaftskataster genauso wie die Forderungen an die Genauigkeit der Vermessung, die Art und Weise der Bestimmung der Ertragsfähigkeit des Bodens sowie die Form der Flächennachweise insgesamt ebenso vielgestaltig wie die rechtlichen Grundlagen und Steuersysteme dieser Staaten.

4. Häufig bilden die Karten der Uraufnahme auch heute noch die Grundlage für die jetzt gültigen Flurkarten, so daß ihre innere, oft ungleichmäßige Genauigkeit von der damaligen Aufnahmetechnologie und den Verfahren der Kartenerneuerung abhängig ist.

5. Die Messungen wurden im allgemeinen für damalige Voraussetzungen sehr sorgfältig und mit hoher geodätischer Genauigkeit durchgeführt, mit gebietsweisen Unterschieden, bedingt vor allem durch den unterschiedlichen Qualifikationsstand der Bearbeiter. Die schlechtesten Karten sind in der

Regel später erneuert worden. Durch mehrmalige Umkopierungen bzw. Umzeichnungen sind weitere Genauigkeitsverluste eingetreten.

6. Neben der Genauigkeit der Vermessung und der Kartendarstellung bestimmt die Qualität der Vermarkung der Grenzpunkte und der Punkte des Aufnahmenetzes den Wert einer Katasterurvermessung. Gerade wegen der Großflächenbewirtschaftung, die zur Beseitigung des größten Teils der Grenzsteine in der Feldflur führte, ist es sehr wünschenswert, auf den heute noch bedeutungsvollen Eigentumsgrenzen Grenzsteine vorzufinden, an die Fortführungsvermessungen angeschlossen werden können.

VII. Зная содержание текста, укажите номер правильного ответа на следующий вопрос: Womit entstanden die ersten Liegenschaftskataster in Mitteleuropa?

1. Die ersten Liegenschaftskataster entstanden in Mitteleuropa mit der Einführung von Abgabenreformen.

2. Die ersten Liegenschaftskataster entstanden in Mitteleuropa mit der Einführung von Naturalabgaben.

3. Die ersten Liegenschaftskataster entstanden in Mitteleuropa mit der Einführung von Geldabgaben.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Контрольная работа оценивается по пятибалльной шкале:

– оценка «отлично» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, корректно формулирует понятия;

–оценка «хорошо» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации;

–оценка «удовлетворительно» (зачтено) выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание выносимых на коллоквиум (собеседование) раздела курса, допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускает неправильные ответы на 1-2 вопроса;

–оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на 3 и более вопросов, допустил большое количество существенных ошибок.

### 3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА»

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

##### 1 семестр

1. Интервалы на числовой оси и операции над ними. Понятие окрестности и  $\square$  - окрестности точки.
2. Функция и ее основные характеристики (понятие функции, ее области определения и значений, ее графика; образ и прообраз отрезка при отображении; интервалы монотонности функции; четные, нечетные и периодические функции).
3. Основные элементарные функции. Элементарные и неэлементарные функции.
4. Простейшие преобразования графиков.
5. Предел последовательности и предел функции в точке. Предел на бесконечности. Левый и правый пределы. Условия существования предела функции в точке.
6. Бесконечно большие и бесконечно малые величины; связь между ними. Основные эквивалентности.
7. Простейшие свойства пределов (предел суммы, произведения функции на число и функции на функцию, частного). Основные неопределенности.
8. Понятие предела функции в точке. Теорема о предельном переходе в неравенстве и теорема о сжатой функции.
9. Первый и второй замечательные пределы.
10. Непрерывность функции. Классификация точек разрыва.
11. Понятие функции, непрерывной на отрезке. Теорема Вейерштрасса. Теорема Больцано – Коши. Метод половинного деления.
12. Понятие производной функции. Дифференцируемость функции в точке и на интервале.
13. Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции.
14. Дифференцируемость функции в точке и на интервале. Связь непрерывности и дифференцируемости.
15. Производные основных элементарных функций.
16. Основные правила дифференцирования. Вывод формулы производной суммы.
17. Производная сложной функции. Дифференцирование функции вида.
18. Производная обратной функции (с доказательством).
19. Производная показательной-степенной функции (с доказательством).
20. Производные высших порядков.
21. Производная функции, заданной параметрически (с доказательством).
22. Понятие дифференциала функции.
23. Геометрический смысл дифференциала.
24. Приближенные вычисления с помощью дифференциала.
25. Свойства дифференциала. Инвариантность форм первого дифференциала.
26. Дифференциалы высших порядков. Отсутствие инвариантности форм для второго дифференциала.
27. Правило Лопиталя.
28. Асимптоты графика функции и их нахождение.
29. Интервалы возрастания и убывания функции. Условия возрастания и убывания функции.
30. Экстремумы функции. Необходимое и достаточное условия экстремума.
31. Задача о наибольшем и наименьшем значении функции на отрезке.
32. Интервалы выпуклости и вогнутости. Условия выпуклости и вогнутости. Точки перегиба графика функции. Необходимое и достаточное условия перегиба.
33. План исследования функции.
34. Формулы Тейлора и Маклорена.
35. Разложение некоторых элементарных функций по формуле Маклорена.
36. Понятие первообразной и неопределенного интеграла.
37. Таблица основных неопределенных интегралов.
38. Свойства неопределенного интеграла.

39. Задача интегрирования.
40. Метод разложения.
41. Интегрирование по частям (вывод формулы).
42. Замена переменных в неопределенном интеграле. Подведение под знак дифференциала и подстановка.
43. Понятие определенного интеграла.
44. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница.
45. Свойства определенного интеграла.
46. Замена переменных в определенном интеграле.
47. Вычисление определенного интеграла по частям.
48. Вычисление площадей с помощью определенного интеграла.
- 2 семестр
1. Понятие матрицы. Особые виды матриц.
2. Понятие матрицы. Основные операции над матрицами (транспонирование, сложение, умножение на число).
3. Произведение матриц и его свойства. Перестановочные матрицы.
4. Понятие определителя и его вычисление разложением по строке или столбцу. Формулы для вычисления определителей второго и третьего порядка (с выводом).
5. Свойства определителя и его вычисление с помощью элементарных преобразований.
6. Обратная матрица и ее вычисление. Свойства обратной матрицы.
7. Ранг матрицы и его свойства. Вычисление ранга матрицы.
8. Понятие системы линейных уравнений и ее запись в матричном виде. Число решений СЛУ. Матричный метод решения СЛУ.
9. Понятие системы линейных уравнений и ее запись в матричном виде. Число решений СЛУ. Метод Крамера решения СЛУ.
10. Понятие системы линейных уравнений и ее запись в матричном виде. Число решений СЛУ. Метод Гаусса для СЛУ, имеющих единственное решение.
11. СЛУ с произвольной матрицей. Нахождение общего решения.
12. Геометрические векторы и основные связанные с ними понятия (длина вектора, единичный и нулевой векторы; коллинеарные и компланарные векторы, орт вектора, угол между векторами).
13. Геометрические векторы и операции над ними. Свойства операций сложения и умножения на число.
14. Векторы на координатной плоскости и в пространстве. Базисные орты. Нахождение координат вектора, если известны его начало и конец. Операции над векторами в ПДСК. Условие коллинеарности векторов.
15. Скалярное произведение векторов и его свойства.
16. Скалярное произведение в декартовой системе координат (вывод формулы).
17. Приложения скалярного произведения: вычисление угла между векторами; признак ортогональности; проекция вектора на вектор и ее геометрический смысл.
18. Векторное произведение и его свойства.
19. Векторное произведение в декартовой системе координат.
20. Приложения векторного произведения: вычисление площадей треугольника и параллелограмма с помощью векторного произведения; признак коллинеарности.
21. Смешанное произведение векторов и его свойства.
22. Смешанное произведение в декартовой системе координат.
23. Приложение смешанного произведения: вычисление объемов параллелепипеда и пирамиды; признак компланарности.
24. Прямоугольная система координат. Деления отрезка в заданном отношении.
25. Уравнение линии на плоскости. Параметрическое уравнение. Нахождение точки пересечения двух линий. Основные задачи аналитической геометрии на плоскости.
26. Общее уравнение прямой на плоскости. Понятие нормали и направляющего вектора. Способы построения уравнения прямой на плоскости.

27. Особые виды уравнений прямой на плоскости (с угловым коэффициентом, в отрезках, нормальное). Частные случаи уравнения прямой на плоскости.
28. Взаимное расположение прямых и точек на плоскости.
29. Окружность и ее каноническое уравнение (с выводом).
30. Определение эллипса и вывод его канонического уравнения.
31. Свойства эллипса.
32. Определение гиперболы и вывод ее канонического уравнения.
33. Свойства гиперболы.
34. Парабола, ее каноническое уравнение и ее свойства. Различные виды уравнения параболы.
35. Приведение общего уравнения кривой второго порядка к каноническому виду. Определения типа кривой по коэффициентам ее уравнения.
36. Система координат в пространстве. Способы задания поверхности и линии в пространстве. Основные задачи аналитической геометрии в пространстве.
37. Общее уравнение плоскости в пространстве. Понятие нормали и направляющего вектора. Построение уравнения плоскости в пространстве.
38. Уравнение прямой в пространстве. Построение уравнения прямой в пространстве. Общее, каноническое и параметрическое уравнения.
39. Взаимное расположение прямых, плоскостей и точек в пространстве.

#### ТИПОВЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

1 семестр

$$r^2 x^2 + 3x + 1$$

Задание 1. Вычислите предел  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2}{x^2 - 2x + 3}$ .

$$x^2 - 2x + 3$$

$$4x + 1$$

Задание 2. Вычислите производную функции  $y = \frac{1}{x^2 + 1}$ .

Задание 3. Найдите неопределенный интеграл методом выделения полного квадрата

$$\int \frac{dx}{x^2 + 4x - 5}$$

Задание 4. Вычислите определенный интеграл  $\int_0^1 (5^x - 30x^5) dx$ .

Задание 5. Найдите неопределенный интеграл методом интегрирования по частям  $\int x^3 \ln x dx$ .

Задание 1. Даны матрицы  $A = \begin{pmatrix} 4 & 1 & -5 \\ 2 & -3 & 1 \end{pmatrix}$ ,  $C = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -2 & 0 \end{pmatrix}$ . Какие из произведений

2 семестр

Задание 2. Решите систему уравнений методом  $\begin{cases} 3x_1 + 2x_2 + \dots = -1 \\ x_1 + x_2 + 2x_3 = -1 \\ 4x_1 - 2x_2 - 3x_3 = -2 \end{cases}$ .  
 $A^T C$ ,  $AC^T$ ,  $A^T C^T$  существуют? Найдите их.

Задание 3. Даны точки  $K(2;4; -1)$ ,  $L(3;7;2)$  и векторы  $x\{1;-2; -1\}$ ,  $y\{4;2; -3\}$ . Найдите: скалярное произведение векторов  $KL$  и  $x$ ; векторное произведение векторов  $x$  и  $y$ ; смешанное произведение векторов  $KL$ ,  $x$  и  $y$ .

Задание 4. Даны точки  $A(2;5)$ ,  $B(7;0)$ ,  $C(1;2)$ . Найдите уравнение прямой, проходящей через точку  $A$  параллельно отрезку  $BC$ .

Задание 5. Даны точки  $A(1;-2;5)$ ,  $B(4;2;-1)$ ,  $C(1;2;3)$ . Найдите уравнение плоскости, проходящей через точку  $C$  перпендикулярно отрезку  $AB$ .

## ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ<br>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования<br>Кафедра: Высшей математики | 21.03.02 Землеустройство и кадастры (код и направление подготовки)<br>Кадастр недвижимости (профиль подготовки)<br>Высшая математика (дисциплина) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Функция и ее основные характеристики.
2. Производная показательной функции (вывод формулы).
3. Задача: Вычислить интеграл.
4. Задача: Найдите наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке.

5. Задача: Вычислите предел.

Составитель \_\_\_\_\_  
(подпись)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Экзамен оценивается по пятибалльной шкале:

«отлично» – ответы обучающегося на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные. Высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

«хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия. Затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами. Практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах. Даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;

«удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией и не решил в билете практическое задание, или выполнил не менее 50 % практических заданий;

«неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

## КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Контрольная работа по теме «Линейная алгебра»

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Контрольная работа оценивается по пятибалльной шкале:

- оценка «отлично» выставляется, если решены любые пять задач;
- оценка «хорошо» выставляется, если решены любые четыре задачи;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если решены любые три задачи;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если решено менее трех задач.

21

Контрольная работа по темам «Векторная алгебра» и «Аналитическая геометрия»

1. При каких значениях  $X$  векторы  $a(x; -10)$  и  $b(-4; 2)$  коллинеарны?
2. Найдите площадь треугольника, построенного на векторах  $a\{-1; 1; -2\}$  и  $b\{2; 2; -1\}$ .
1. Вычислите смешанное произведение векторов  $x\{6; 4; -2\}$ ,  $y\{4; 2; 0\}$ ,  $z\{3; 3; 3\}$ .
2. Даны точки  $A(2; 5)$ ,  $B(7; 0)$ ,  $C(1; 2)$ . Найдите уравнение прямой, проходящей через точку  $A$  параллельно отрезку  $BC$ .
3. Для прямой  $12x - 3y - 5 = 0$  найдите уравнение в отрезках и уравнение с угловым коэффициентом.
4. Найдите расстояние от точки  $B(-4; 4)$  до прямой  $12x + 5y + 2 = 0$ .  
является вырожденной?
5. Даны точки  $D(2, 3, 3)$ ,  $E(2, 4, 6)$ ,  $F(1, 5, 4)$ . Постройте уравнение плоскости, проходящей
6. Решите систему уравнений:  $s - x_1 + x_2 + 2x_3 = -1$ .



через точку  $D$  перпендикулярно прямой  $EF$ .

6. Найдите нормальное уравнение плоскости  $x + 4y - 2z - 12 = 0$ .

2

7. Определите тип кривой, заданной уравнением  $3y + 8x - 18y + 43 = 0$ , и приведите его к каноническому виду. Укажите центр (вершину) кривой.

2

10. Найдите фокусы и эксцентриситет  $\frac{49}{81} = 1$ . Сделайте чертеж.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Контрольная работа оценивается по пятибалльной шкале:

- оценка «отлично» выставляется, если решены любые девять задач;
- оценка «хорошо» выставляется, если решены любые восемь задачи;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если решены шесть задач;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если решено менее шести задач.

Контрольная работа по теме «Математический анализ»

Вычислите пределы:

$$1. \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 + 3x + 1}{x^2 - 2x + 3}; \quad 2. \lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 + 4x + 4}{x^3 + 2x^2 + x + 2}; \quad 3. \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg}^2 3x}{x \sin 4x}; \quad 4. \lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{3x + 4}{3x} \right)^{x+1};$$

Вычислите производные:

$$5. y = (\ln x)^{x^2 - 2x}; \quad 6. \begin{cases} x = t^6 + 2t \\ y = \cos t^2 \end{cases}.$$

7. Составьте уравнение касательной к графику функции  $y = \sqrt{2x + 5}$  в точке  $x_0 = 2$ .

8. Найдите асимптоты графика функции  $y = \frac{4x - 12}{(x - 2)^2}$ .

9. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции  $y = 2 - x - \frac{4}{x}$  на отрезке  $[1; 5]$ .

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Контрольная работа оценивается по пятибалльной шкале:

- оценка «отлично» выставляется, если решены любые восемь задач;
- оценка «хорошо» выставляется, если решены любые семь задачи;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если решены пять задач;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если решено менее пяти задач.

Контрольная работа по теме «Математический анализ»

Найдите неопределенные интегралы:

$$1. \int \frac{dx}{2x^2 - 12x + 20}; \quad 2. \int \ln^2 x \, dx; \quad 3. \int \frac{dx}{\sqrt{x}(4 - \sqrt{x})};$$

$$4. \int 9^{-2x+3} dx; \quad 5. \int \frac{(2x+4)dx}{(x-1)(x+3)}; \quad 6. \int \frac{dx}{7 \sin x - 4 \cos x + 1}.$$

7. Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = 3\sqrt{x}$  и  $y = x + 2$ .

8. Вычислите несобственный интеграл или докажите его расходимость  $\int_0^{+\infty} \frac{dx}{\sqrt[3]{(2x+1)^5}}$ .

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Контрольная работа оценивается по пятибалльной шкале:

- оценка «отлично» выставляется, если решены любые семь задач;
- оценка «хорошо» выставляется, если решены любые шесть задачи;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если решены пять задач;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если решено менее пяти задач.

## КОМПЛЕКТ РАЗНОУРОВНЕВЫХ ЗАДАЧ И ЗАДАНИЙ

Задание репродуктивного уровня №1

по темам «Линейная и векторная алгебра», «Аналитическая геометрия» и «Математический анализ»

Номер варианта соответствует порядковому номеру в журнале

Задача 1. Даны матрицы  $P, R, S, T, F, X, Y$ . Найдите:

- а) сумму матриц  $R + S^T, RT + S$ ;
- б) произведения матриц  $A = P \cdot R, B = P \cdot R \cdot S, C = P \cdot F$ ;
- в) убедитесь в верности равенства  $(P \cdot F)T = F^T \cdot P^T$ ;
- г) найти матрицу  $P^{-1}$ , обратную к матрице  $P$ , сделать проверку;
- д) решите уравнение  $P \cdot X = Y$  матричным методом и методом Гаусса

$$1. P = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 5 \\ -2 & 3 & 3 \\ -3 & 4 & 1 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ -4 & 1 \\ 2 & -3 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 2 \\ 3 & -2 & 3 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} 7 \\ 2 \\ -5 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 11 \\ 7 \\ 5 \end{pmatrix}.$$

$$2. P = \begin{pmatrix} 6 & -1 & 2 \\ -5 & 1 & -1 \\ 3 & -2 & 5 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -2 & 1 \\ 4 & -3 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 1 \\ 4 & -3 & 3 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} -4 \\ -2 \\ 5 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} -7 \\ 9 \\ 8 \end{pmatrix}.$$

$$3. P = \begin{pmatrix} 6 & -5 & 4 \\ 1 & 3 & 3 \\ -4 & 7 & 0 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 0 & 3 \\ -2 & -1 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -3 \\ 1 & -2 & 4 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} 1 \\ 5 \\ 2 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 20 \\ 5 \\ -10 \end{pmatrix}.$$

$$4. P = \begin{pmatrix} -1 & 6 & -5 \\ 3 & 8 & 1 \\ 1 & -3 & 3 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 5 & -4 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} -3 & 4 & 2 \\ -2 & 5 & 1 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} 6 \\ 2 \\ 8 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} -3 \\ 5 \\ 1 \end{pmatrix}.$$

$$5. P = \begin{pmatrix} 7 & 4 & 3 \\ -9 & 5 & -3 \\ -5 & 9 & -1 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 0 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} 3 & -2 & -1 \\ 0 & 1 & 3 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} -1 \\ -5 \\ 3 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} -13 \\ 10 \\ 2 \end{pmatrix}.$$

$$6. P = \begin{pmatrix} 5 & -1 & -8 \\ -3 & 1 & 4 \\ -2 & 3 & 3 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 2 & -5 \\ -4 & 6 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 6 \\ 2 & -3 & 5 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} 7 \\ 5 \\ 2 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 3 \\ -5 \\ -7 \end{pmatrix}.$$

$$7. P = \begin{pmatrix} 1 & 5 & 1 \\ 6 & 3 & -5 \\ 1 & 1 & -1 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} -3 & 5 \\ 0 & -2 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} 3 & -2 & -3 \\ 5 & -1 & -4 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} -4 \\ 1 \\ -7 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 3 \\ 6 \\ -1 \end{pmatrix}.$$

$$8. P = \begin{pmatrix} 3 & 6 & -2 \\ 6 & -1 & 5 \\ 1 & 5 & -3 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ -6 & 4 \\ -7 & 5 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} 3 & 3 & -1 \\ 1 & -2 & -1 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} 5 \\ -2 \\ 6 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 12 \\ -1 \\ 9 \end{pmatrix}.$$

$$9. P = \begin{pmatrix} 3 & 3 & -1 \\ -1 & 8 & 5 \\ 1 & -1 & -1 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} -5 & -2 \\ 5 & 1 \\ -6 & 3 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} -2 & 3 & -5 \\ 3 & -2 & 4 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \\ -1 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 8 \\ -11 \\ 6 \end{pmatrix}.$$

$$10. P = \begin{pmatrix} 6 & 2 & 8 \\ 3 & 0 & 4 \\ -1 & 9 & -3 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 5 & -2 \\ -3 & 1 \\ -4 & 3 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 3 \\ 2 & -1 & -2 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} -4 \\ -3 \\ 5 \end{pmatrix}.$$

$$11. P = \begin{pmatrix} 3 & -2 & 3 \\ -2 & 1 & 5 \\ 4 & -3 & 1 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 1 \\ 2 & -4 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} 4 & -1 & 3 \\ -2 & 1 & -1 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} 4 \\ 1 \\ -5 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 11 \\ 21 \\ 3 \end{pmatrix}.$$

$$12. P = \begin{pmatrix} -1 & 6 & 2 \\ -2 & 3 & 5 \\ 1 & -5 & -1 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ -2 & -1 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} -1 & -2 & 1 \\ 3 & -4 & 3 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \\ 5 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 21 \\ -5 \\ -11 \end{pmatrix}.$$

$$13. P = \begin{pmatrix} 7 & 0 & -4 \\ -5 & 4 & 6 \\ 3 & 3 & 1 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \\ -2 & -1 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} -4 & 1 & -3 \\ 1 & 2 & 4 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 2 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} -9 \\ 15 \\ 4 \end{pmatrix}.$$

$$14. P = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 8 \\ -1 & -5 & 6 \\ 1 & 3 & -3 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 4 & -5 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} 5 & 4 & 2 \\ 2 & 3 & 1 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} -5 \\ 2 \\ 7 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 11 \\ -5 \\ 3 \end{pmatrix}.$$

$$15. P = \begin{pmatrix} -3 & 5 & -9 \\ 3 & 4 & 7 \\ -1 & 9 & -5 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 5 & 1 \\ -2 & 0 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} -2 & 2 & -1 \\ 1 & 1 & 3 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} -1 \\ 4 \\ 3 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 7 \\ 13 \\ 19 \end{pmatrix}.$$

$$16. P = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 3 \\ 4 & 3 & 1 \\ -8 & -5 & -1 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 3 & -5 \\ -4 & 5 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 4 \\ -3 & -3 & 5 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} -6 \\ 5 \\ 3 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 3 \\ 9 \\ -23 \end{pmatrix}.$$

$$17. P = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 5 \\ 2 & 0 & 6 \\ 6 & -5 & 3 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 3 & 6 \\ 4 & 5 \\ 2 & -2 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 1 \\ 2 & -3 & -5 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} -6 \\ -4 \\ 3 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} -14 \\ -18 \\ -9 \end{pmatrix}.$$

$$18. P = \begin{pmatrix} 5 & -1 & 6 \\ -2 & 6 & 3 \\ -3 & 5 & 1 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 4 & 5 \\ -2 & -2 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} 3 & -4 & 4 \\ 2 & 1 & 5 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} 4 \\ -5 \\ 3 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 11 \\ 29 \\ 20 \end{pmatrix}.$$

$$19. P = \begin{pmatrix} 3 & -1 & 3 \\ 4 & -2 & 2 \\ -1 & 5 & 8 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} -5 & -1 \\ -3 & 1 \\ 6 & -3 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} -1 & 3 & 4 \\ -2 & 2 & 4 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \\ -1 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} -2 \\ -6 \\ 14 \end{pmatrix}.$$

$$20. P = \begin{pmatrix} 6 & 2 & 8 \\ -1 & 9 & -3 \\ 3 & 2 & 4 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 6 & 2 \\ -2 & 1 \\ -4 & 2 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 3 \\ 3 & -1 & -2 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 4 \\ 29 \\ 5 \end{pmatrix}.$$

$$21. P = \begin{pmatrix} 6 & 4 & -5 \\ 2 & 4 & 2 \\ 1 & 3 & 3 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 3 \\ -2 & -1 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} 4 & 1 & -3 \\ 2 & -2 & 4 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} -1 \\ 4 \\ 2 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} -12 \\ 8 \\ 11 \end{pmatrix}.$$

$$22. P = \begin{pmatrix} 7 & 3 & 7 \\ -5 & -1 & 8 \\ -9 & -3 & 2 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ -3 & 0 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} 3 & -2 & -1 \\ 1 & -1 & 3 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} -2 \\ 4 \\ 3 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 6 \\ -15 \\ -17 \end{pmatrix}.$$

$$23. P = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 3 & -2 & 6 \\ 6 & 5 & -1 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 2 & -4 \\ -6 & 4 \\ -5 & 5 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} 5 & 3 & -1 \\ -2 & -2 & -1 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} -4 \\ -2 \\ 6 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 8 \\ 11 \\ 26 \end{pmatrix}.$$

$$24. P = \begin{pmatrix} 2 & 6 & -1 \\ -1 & -5 & 1 \\ 6 & 4 & -2 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ -2 & -1 \\ 5 & -1 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} -3 & -2 & 1 \\ 5 & -4 & 3 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} 4 \\ -3 \\ 5 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} -12 \\ 13 \\ 8 \end{pmatrix}.$$

$$25. P = \begin{pmatrix} 8 & 1 & 3 \\ 5 & 4 & 4 \\ 6 & -5 & -1 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 3 & -4 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} 5 & 3 & 2 \\ 3 & 1 & 1 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} -4 \\ 2 \\ 6 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} 16 \\ 2 \\ 26 \end{pmatrix}.$$

$$26. P = \begin{pmatrix} 3 & 3 & 2 \\ 4 & 0 & 2 \\ -8 & -1 & -5 \end{pmatrix}, R = \begin{pmatrix} 4 & -3 \\ -3 & 5 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}, S = \begin{pmatrix} 2 & -2 & 4 \\ 3 & -3 & 5 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} 5 \\ -4 \\ 2 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix}, Y = \begin{pmatrix} -11 \\ -4 \\ 14 \end{pmatrix}.$$



Задача 2. Найдите общие решения систем уравнений:

а)  $A\vec{x} = \vec{b}$ ; б)  $C\vec{x} = \vec{0}$ .

$$1. A = \begin{pmatrix} 2 & -2 & 5 & 6 \\ -2 & 3 & 1 & -12 \\ 1 & -1 & 1 & 6 \\ -3 & 2 & -8 & -14 \end{pmatrix}; \quad b = \begin{pmatrix} -1 \\ 11 \\ -2 \\ -3 \end{pmatrix}; \quad C = \begin{pmatrix} 2 & -4 & 7 & 16 \\ 4 & -8 & 3 & 10 \\ -2 & 4 & -3 & -8 \\ 1 & -2 & -2 & -3 \end{pmatrix};$$

$$2. A = \begin{pmatrix} 3 & -11 & 8 & 5 \\ -1 & 5 & -4 & 1 \\ 1 & -2 & 1 & 5 \\ 1 & -3 & 2 & 3 \end{pmatrix}; \quad b = \begin{pmatrix} 14 \\ -6 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}; \quad C = \begin{pmatrix} 2 & -6 & 1 & 1 \\ 3 & -10 & 4 & 16 \\ 1 & -2 & 3 & 1 \\ 2 & -6 & 3 & 7 \end{pmatrix};$$

$$3. A = \begin{pmatrix} 4 & -8 & 1 & 11 \\ 1 & 0 & -6 & 10 \\ 2 & 1 & -18 & 15 \\ -3 & 5 & 3 & -10 \end{pmatrix}; \quad b = \begin{pmatrix} -5 \\ 7 \\ 21 \\ -1 \end{pmatrix}; \quad C = \begin{pmatrix} 3 & -6 & -1 & -7 \\ -2 & 4 & 1 & 6 \\ 5 & -10 & 1 & -1 \\ 1 & -2 & 0 & -1 \end{pmatrix};$$

$$4. A = \begin{pmatrix} -2 & -1 & -13 & 12 \\ 2 & 5 & 1 & -4 \\ 1 & -3 & 17 & -13 \\ 1 & 2 & 2 & -3 \end{pmatrix}; \quad b = \begin{pmatrix} -1 \\ -11 \\ 11 \\ -4 \end{pmatrix}; \quad C = \begin{pmatrix} -2 & -1 & -5 & 1 \\ -1 & 0 & -2 & -1 \\ -1 & -1 & -2 & 0 \\ 4 & 8 & 9 & -6 \end{pmatrix};$$

$$5. A = \begin{pmatrix} -2 & -2 & 14 & -16 \\ 3 & 2 & -13 & 17 \\ 1 & -1 & -1 & 4 \\ 2 & 3 & -11 & 12 \end{pmatrix}; \quad b = \begin{pmatrix} 12 \\ -9 \\ 2 \\ -10 \end{pmatrix}; \quad C = \begin{pmatrix} -2 & 1 & 0 & -2 \\ 3 & -5 & 7 & 3 \\ 1 & -1 & 1 & 1 \\ 2 & -3 & 4 & 2 \end{pmatrix};$$

$$6. A = \begin{pmatrix} 4 & -8 & 3 & 10 \\ 2 & -4 & 7 & 16 \\ 1 & -2 & -2 & -3 \\ -2 & 4 & -3 & -8 \end{pmatrix}; \quad b = \begin{pmatrix} -1 \\ -17 \\ 8 \\ 5 \end{pmatrix}; \quad C = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -6 & 7 \\ -1 & 2 & -6 & -1 \\ 3 & -3 & 5 & -5 \\ 1 & 1 & -5 & 3 \end{pmatrix};$$

$$7. A = \begin{pmatrix} 2 & -6 & 3 & 7 \\ 1 & -2 & 3 & 1 \\ 2 & -6 & 1 & 1 \\ 3 & -10 & 4 & 16 \end{pmatrix}; \quad b = \begin{pmatrix} 10 \\ 12 \\ 2 \\ 12 \end{pmatrix}; \quad C = \begin{pmatrix} -1 & 5 & -4 & 1 \\ 1 & -2 & 1 & 5 \\ 3 & -11 & 8 & 5 \\ 1 & -3 & 2 & 3 \end{pmatrix};$$

$$8. A = \begin{pmatrix} 5 & -10 & 1 & -1 \\ -2 & 4 & 1 & 6 \\ 3 & -6 & -1 & -7 \\ 1 & -2 & 0 & -1 \end{pmatrix}; \quad b = \begin{pmatrix} -6 \\ 8 \\ -10 \\ -2 \end{pmatrix}; \quad C = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -18 & 15 \\ 1 & 0 & -6 & 10 \\ -3 & 5 & 3 & -10 \\ 4 & -8 & 1 & 11 \end{pmatrix};$$

$$\begin{aligned}
9. \mathbf{A} &= \begin{pmatrix} 4 & 8 & 9 & -6 \\ -2 & -1 & -5 & 1 \\ -1 & -1 & -2 & 0 \\ -1 & 0 & -2 & -1 \end{pmatrix}; & b &= \begin{pmatrix} -11 \\ 10 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}; & \mathbf{C} &= \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 & -3 \\ 4 & 7 & -10 & -1 \\ 2 & 9 & -16 & 5 \\ -1 & -1 & 1 & 1 \end{pmatrix}; \\
10. \mathbf{A} &= \begin{pmatrix} 4 & -12 & 9 & -1 \\ -1 & 3 & 0 & -11 \\ 3 & -9 & 5 & 8 \\ 1 & -3 & 2 & 1 \end{pmatrix}; & b &= \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \\ -2 \\ 0 \end{pmatrix}; & \mathbf{C} &= \begin{pmatrix} -3 & 2 & -8 & -14 \\ 1 & -1 & 1 & 6 \\ -2 & 3 & 1 & -12 \\ 2 & -2 & 5 & 6 \end{pmatrix}; \\
11. \mathbf{A} &= \begin{pmatrix} 3 & -3 & 5 & -5 \\ 2 & 1 & -6 & 7 \\ -1 & 2 & -6 & -1 \\ 1 & 1 & -5 & 3 \end{pmatrix}; & b &= \begin{pmatrix} 5 \\ 0 \\ -4 \\ -1 \end{pmatrix}; & \mathbf{C} &= \begin{pmatrix} 2 & 5 & 1 & -4 \\ 1 & 2 & 2 & -3 \\ -2 & -1 & -13 & 12 \\ 1 & -3 & 17 & -13 \end{pmatrix}; \\
12. \mathbf{A} &= \begin{pmatrix} 2 & -3 & 4 & 2 \\ 1 & -1 & 1 & 1 \\ 3 & -5 & 7 & 3 \\ -2 & 1 & 0 & -2 \end{pmatrix}; & b &= \begin{pmatrix} 7 \\ 4 \\ 10 \\ -9 \end{pmatrix}; & \mathbf{C} &= \begin{pmatrix} 3 & 2 & -13 & 17 \\ -2 & -2 & 14 & -16 \\ 2 & 3 & -11 & 12 \\ 1 & -1 & -1 & 4 \end{pmatrix}; \\
13. \mathbf{A} &= \begin{pmatrix} -4 & -2 & -9 & 6 \\ 2 & 5 & 17 & -22 \\ 2 & -1 & 0 & -4 \\ -1 & 1 & 2 & -3 \end{pmatrix}; & b &= \begin{pmatrix} -9 \\ 9 \\ 4 \\ -1 \end{pmatrix}; & \mathbf{C} &= \begin{pmatrix} 3 & 7 & 7 & -7 \\ 2 & 3 & 8 & -8 \\ -1 & -2 & -3 & 3 \\ 2 & 11 & -8 & 8 \end{pmatrix}; \\
14. \mathbf{A} &= \begin{pmatrix} 2 & 9 & -16 & 5 \\ -1 & -1 & 1 & 1 \\ 4 & 7 & -10 & -1 \\ 2 & 1 & 0 & -3 \end{pmatrix}; & b &= \begin{pmatrix} -10 \\ -2 \\ 2 \\ 6 \end{pmatrix}; & \mathbf{C} &= \begin{pmatrix} -3 & -10 & 0 & -7 \\ 2 & 7 & 2 & -1 \\ 2 & 8 & 3 & 2 \\ -1 & -3 & 1 & -4 \end{pmatrix}; \\
15. \mathbf{A} &= \begin{pmatrix} 4 & 12 & -15 & 14 \\ 2 & 9 & -13 & 11 \\ 1 & 4 & -5 & 6 \\ -1 & -1 & 3 & 5 \end{pmatrix}; & b &= \begin{pmatrix} 6 \\ 5 \\ 1 \\ -6 \end{pmatrix}; & \mathbf{C} &= \begin{pmatrix} 3 & -9 & 5 & 8 \\ 4 & -12 & 9 & -1 \\ 1 & -3 & 2 & 1 \\ -1 & 3 & 0 & -11 \end{pmatrix}; \\
16. \mathbf{A} &= \begin{pmatrix} 4 & 8 & -9 & 0 \\ -1 & -2 & 6 & -15 \\ 2 & 4 & -1 & -14 \\ 2 & 4 & -5 & 2 \end{pmatrix}; & b &= \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \\ 5 \\ 1 \end{pmatrix}; & \mathbf{C} &= \begin{pmatrix} 2 & -1 & -2 & 9 \\ 3 & 2 & -4 & 23 \\ -2 & -1 & 7 & -10 \\ 1 & 1 & -3 & 7 \end{pmatrix}; \\
17. \mathbf{A} &= \begin{pmatrix} 4 & 14 & -1 & 0 \\ 3 & 10 & -1 & -2 \\ 2 & 5 & 2 & 13 \\ -1 & -2 & -1 & -6 \end{pmatrix}; & b &= \begin{pmatrix} 5 \\ 3 \\ 3 \\ -1 \end{pmatrix}; & \mathbf{C} &= \begin{pmatrix} 2 & 4 & -1 & -14 \\ 4 & 8 & -9 & 0 \\ 2 & 4 & -5 & 2 \\ -1 & -2 & 6 & -15 \end{pmatrix};
\end{aligned}$$

$$18. \mathbf{A} = \begin{pmatrix} 2 & 11 & -8 & 8 \\ -1 & -2 & -3 & 3 \\ 3 & 7 & 7 & -7 \\ 2 & 3 & 8 & -8 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{b} = \begin{pmatrix} -3 \\ -2 \\ 5 \\ 5 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{C} = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 & -4 \\ -4 & -2 & -9 & 6 \\ -1 & 1 & 2 & -3 \\ 2 & 5 & 17 & -22 \end{pmatrix};$$

$$19. \mathbf{A} = \begin{pmatrix} 3 & 18 & -8 & 1 \\ 2 & 9 & -13 & 10 \\ 2 & 11 & -10 & 8 \\ -1 & -4 & 7 & -5 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{b} = \begin{pmatrix} -1 \\ 10 \\ 5 \\ -6 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{C} = \begin{pmatrix} -2 & 2 & 3 & 5 \\ 2 & -2 & 3 & 13 \\ -4 & 4 & 1 & -5 \\ -1 & 1 & 2 & 4 \end{pmatrix};$$

$$20. \mathbf{A} = \begin{pmatrix} -4 & 4 & 1 & -5 \\ -1 & 1 & 2 & 4 \\ -2 & 2 & 3 & 5 \\ 2 & -2 & 3 & 13 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{b} = \begin{pmatrix} 11 \\ 8 \\ 13 \\ 5 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{C} = \begin{pmatrix} 2 & -5 & 9 & 6 \\ -1 & 4 & -1 & 2 \\ 5 & -17 & 11 & -1 \\ 2 & -7 & 4 & -1 \end{pmatrix};$$

$$21. \mathbf{A} = \begin{pmatrix} 2 & 8 & 3 & 2 \\ -3 & -10 & 0 & -7 \\ 2 & 7 & 2 & -1 \\ -1 & -3 & 1 & -4 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{b} = \begin{pmatrix} 1 \\ -4 \\ 1 \\ -2 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{C} = \begin{pmatrix} -3 & -7 & -7 & 7 \\ -1 & -2 & -3 & 3 \\ 2 & 5 & 4 & -4 \\ 3 & 10 & 1 & -1 \end{pmatrix};$$

$$22. \mathbf{A} = \begin{pmatrix} 3 & 10 & 1 & -4 \\ -1 & -2 & -3 & 4 \\ 3 & 7 & 7 & -10 \\ -2 & -3 & -8 & 10 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{b} = \begin{pmatrix} -11 \\ 1 \\ -5 \\ 0 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{C} = \begin{pmatrix} 2 & 9 & -13 & 11 \\ -1 & -1 & 3 & 5 \\ 1 & 4 & -5 & 6 \\ 4 & 12 & -15 & 14 \end{pmatrix};$$

$$23. \mathbf{A} = \begin{pmatrix} 3 & 2 & -4 & 23 \\ 2 & -1 & -2 & 9 \\ 1 & 1 & -3 & 7 \\ -2 & -1 & 7 & -10 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{b} = \begin{pmatrix} 8 \\ -1 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{C} = \begin{pmatrix} 3 & 7 & 7 & -10 \\ -2 & -3 & -8 & 10 \\ -1 & -2 & -3 & 4 \\ 3 & 10 & 1 & -4 \end{pmatrix};$$

$$24. \mathbf{A} = \begin{pmatrix} 2 & -4 & -3 & 8 \\ -1 & 2 & 5 & 3 \\ 4 & -8 & -7 & 14 \\ 2 & -4 & -11 & -8 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{b} = \begin{pmatrix} 5 \\ -6 \\ 11 \\ 13 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{C} = \begin{pmatrix} 2 & 11 & -10 & 8 \\ 3 & 18 & -8 & 1 \\ -1 & -4 & 7 & -5 \\ 2 & 9 & -13 & 10 \end{pmatrix};$$

$$25. \mathbf{A} = \begin{pmatrix} 5 & -17 & 11 & -1 \\ 2 & -7 & 4 & -1 \\ 2 & -5 & 9 & 6 \\ -1 & 4 & -1 & 2 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{b} = \begin{pmatrix} 16 \\ 7 \\ 0 \\ -5 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{C} = \begin{pmatrix} 4 & -8 & -7 & 14 \\ 2 & -4 & -11 & -8 \\ -1 & 2 & 5 & 3 \\ 2 & -4 & -3 & 8 \end{pmatrix};$$

$$26. \mathbf{A} = \begin{pmatrix} 3 & 10 & 1 & -1 \\ -1 & -2 & -3 & 3 \\ -3 & -7 & -7 & 7 \\ 2 & 5 & 4 & -4 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{b} = \begin{pmatrix} -15 \\ 1 \\ 6 \\ -5 \end{pmatrix}; \quad \mathbf{C} = \begin{pmatrix} 2 & 5 & 2 & 13 \\ 4 & 14 & -1 & 0 \\ -1 & -2 & -1 & -6 \\ 3 & 10 & -1 & -2 \end{pmatrix};$$



Задача 3: Даны координаты точек  $A(x_A, y_A, z_A)$ ,  $B(x_B, y_B, z_B)$ ,  $C(x_C, y_C, z_C)$ ,  $D(x_D, y_D, z_D)$ . Найдите:

- угол  $\phi$  между ребрами  $AC$  и  $AD$  пирамиды  $ABCD$ ;
- площадь грани  $ABD$ ;
- проекцию вектора  $CB$  на вектор  $CD$ ;
- объем пирамиды;
- длины всех сторон и величины всех углов треугольника  $ABC$ .

|  | x | y | z | x | y | z | x | y | z | x | y | z |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | A | A | A | B | B | B | C | C | C | D | D | D |
|  | 2 | 2 | 7 | 6 | 7 | 7 | 2 | 3 | 1 | — | 3 | 8 |
|  | 7 | 2 | 2 | 5 | 7 | 7 | 5 | 3 | 1 | 2 | 3 | 7 |
|  | 7 | 1 | 2 | — | 3 | — | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | — |
|  | 1 | — | 6 | 4 | 5 | — | — | 3 | 0 | 6 | 1 | 5 |
|  | 6 | 6 | 5 | 4 | 9 | 5 | 4 | 6 | 1 | 6 | 9 | 3 |
|  | 1 | 8 | 2 | 5 | 2 | 6 | 5 | 7 | 4 | 4 | 1 | 9 |
|  | 1 | 3 | 2 | 6 | 5 | 2 | 3 | 7 | 2 | 2 | 5 | 6 |
|  | 1 | 3 | 2 | 0 | 6 | 2 | 4 | 0 | 0 | 3 | 2 | 7 |
|  | 8 | 6 | 4 | 1 | 5 | 5 | 5 | 6 | 8 | 8 | 1 | 7 |
|  | 4 | 2 | — | 3 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 5 | — | — |
|  | 4 | — | — | 2 | 2 | 3 | 2 | — | — | — | — | 3 |
|  | 1 | — | 6 | 4 | 5 | — | — | 3 | 0 | 6 | 1 | 5 |
|  | 2 | — | 1 | 6 | 1 | — | 4 | 8 | — | 2 | — | 2 |
|  | 1 | — | 0 | 5 | 0 | — | 3 | 7 | — | 1 | — | 1 |
|  | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 | 1 | 2 | 3 | 0 | 5 |
|  | 9 | 5 | 5 | — | 7 | 1 | 5 | 7 | 8 | 6 | 9 | 2 |
|  | 8 | 4 | 1 | 7 | 7 | 3 | 6 | 5 | 8 | 3 | 5 | 8 |
|  | 4 | 0 | 0 | — | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 7 |
|  | 4 | 6 | 5 | 6 | 9 | 4 | 2 | 1 | 1 | 7 | 5 | 9 |
|  | 3 | 1 | — | 1 | — | 1 | — | 1 | 0 | 2 | 2 | 5 |
|  | 6 | 2 | 2 | — | 4 | — | 2 | 4 | 5 | 3 | 6 | — |
|  | 3 | 5 | 4 | 8 | 7 | 4 | 5 | 1 | 4 | 4 | 7 | 8 |
|  | 0 | 0 | 1 | 5 | 2 | 0 | 2 | 5 | 0 | 1 | 2 | 4 |
|  | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 0 | — | 5 | 6 | 4 | 0 | 5 |
|  | 8 | 4 | 4 | — | 6 | 0 | 4 | 6 | 7 | 6 | 8 | 1 |

Задача 4. Для точек  $A(X_A, y_A, Z_A)$ ,  $B(X_B, y_B, Z_B)$ ,  $C(x_C, y_C, z_C)$ ,  $D(X_D, y_D, Z_D)$  из задачи 3 найдите:

- уравнение прямой  $AB$  в каноническом, параметрическом и общем виде;
- уравнение прямой, проходящей через точку  $C$  параллельно  $AB$ ;
- уравнение плоскости, проходящей через точку  $D$  перпендикулярно  $AB$ ;
- уравнение грани  $ABC$  пирамиды  $ABCD$ ;
- уравнение плоскости, проходящей через точку  $D$  параллельно грани  $ABC$ ;
- длину высоты  $DH$ ;
- уравнение высоты  $DH$ ;
- координаты точки  $H$ ;
- угол между гранью  $ABC$  и ребром  $BD$ .

Задача 5. Приведите уравнение второго порядка к каноническому виду и определите тип кривой, которую оно задает. Сделайте чертеж.

- $x^2 + 9y^2 + 4x - 72y + 139 = 0$
- $25x^2 - 9y^2 - 100x + 18y + 316 = 0$
- $5x^2 + 30x + 12y + 23 = 0$
- $4x^2 - 9y^2 - 48x + 72y - 144 = 0$
- $3y^2 - 4x - 6y - 5 = 0$
- $4x^2 + 4y^2 - 16x + 8y + 19 = 0$
- $x^2 - y^2 - 2x + 4y - 12 = 0$
- $4x^2 - 25y^2 + 24x + 250y - 489 = 0$
- $6x^2 + 12x - 5y - 9 = 0$
- $3y^2 + 2x - 18y + 19 = 0$
- $x^2 + 9y^2 - 6x - 72y + 162 = 0$
- $4x^2 + y^2 - 24x + 2y + 33 = 0$
- $x^2 + 4y^2 - 4x + 48y + 48 = 0$
- $9x^2 - y^2 - 18x - 4y + 41 = 0$
- $4x^2 + 4y^2 + 8x - 8y - 1 = 0$
- $5y^2 + 2x + 20y + 14 = 0$
- $25x^2 - 4y^2 - 150x - 8y + 121 = 0$
- $25x^2 + 9y^2 + 100x - 36y - 89 = 0$
- $4x^2 + y^2 - 24x + 4y + 44 = 0$
- $9y^2 - 6x - 18y - 21 = 0$
- $x^2 - y^2 + 4x + 6y + 20 = 0$
- $9x^2 + y^2 + 54x - 4y + 49 = 0$
- $25x^2 + 25y^2 - 50x - 50y + 41 = 0$
- $2x^2 - 8x + 3y + 5 = 0$
- $4x^2 + 9y^2 + 8x + 36y - 104 = 0$
- $x^2 - 4y^2 - 2x + 8y - 103 = 0$

Задача 6. Составьте уравнение линии и выполните чертеж, зная, что:

- каждая точка линии одинаково удалена от точки  $A(-1; 2)$  и от прямой  $x - 3 = 0$ .
- расстояние от каждой точки линии до точки  $A(-2; 3)$  вдвое меньше расстояния до точки  $B(7; 3)$ .
- расстояния от каждой точки линии до точки  $A(0; -5)$  и до прямой  $5y + 9 = 0$  относятся, как 5:3.
- расстояния от каждой точки линии до точки  $A(5; 0)$  и до прямой  $5x - 9 = 0$  относятся, как 3:5.
- расстояние от каждой точки линии до точки  $A(4; 0)$  и до прямой  $4x - 25 = 0$  относятся, как 4:5.
- расстояние от каждой точки линии до точки  $A(2; 0)$  и до прямой  $4x - 17 = 0$  относятся, как 5:4.
- каждая точка линии одинаково удалена от точки  $A(-2; 3)$  и от прямой  $x - 4 = 0$ .
- расстояние от каждой точки линии до точки  $A(-4; -1)$  вдвое больше, чем до точки  $B(2; -$

- 1).
9. расстояния от каждой точки линии до точки  $A(-4;0)$  и до прямой  $5x - 4 = 0$  относятся, как 5:3.
  10. расстояния от каждой точки линии до точки  $A(0;4)$  и до прямой  $5y + 4 = 0$  относятся, как 3:5.
  11. расстояние от каждой точки линии до точки  $A(0;-4)$  и до прямой  $4y + 25 = 0$  относятся, как 5:3.
  12. расстояние от каждой точки линии до точки  $A(0;-2)$  и до прямой  $4y + 17 = 0$  относятся, как 5:4.
  13. каждая точка линии одинаково удалена от точки  $A(3;-3)$  и от прямой  $y - 6 = 0$ .
  14. расстояние от каждой точки линии до точки  $A(5;4)$  вдвое больше, чем до точки  $B(5;-1)$ .
- 2).
15. расстояния от каждой точки линии до точки  $A(6;0)$  и до прямой  $x + 2 = 0$  относятся, как 5:3.
  16. расстояния от каждой точки линии до точки  $A(0;7)$  и до прямой  $y + 1 = 0$  относятся, как 3:5.
  17. расстояния от каждой точки линии до точки  $A(0;2)$  и до прямой  $2y + 5 = 0$  относятся, как 4:5.
  18. расстояния от каждой точки линии до точки  $A(0;3)$  и до прямой  $2y + 3 = 0$  относятся, как 5:4.
  19. каждая точка линии одинаково удалена от точки  $A(2; 6)$  и от прямой  $y - 2 = 0$ .
  20. расстояние от каждой точки линии до точки  $A(3;-2)$  вдвое меньше, чем до точки  $B(3; 4)$ .
  21. расстояния от каждой точки линии до точки  $A(0;-6)$  и до прямой  $y - 2 = 0$  относятся, как 3:5.
  22. расстояния от каждой точки линии до точки  $A(-7;0)$  и до прямой  $x - 1 = 0$  относятся, как 5:3.
  23. расстояния от каждой точки линии до точки  $A(-2;0)$  и до прямой  $2x - 5 = 0$  относятся, как 5:4.
  24. расстояния от каждой точки линии до точки  $A(3;0)$  и до прямой  $2x + 3 = 0$  относятся, как 4:5.
  25. каждая точка линии одинаково удалена от точки  $A(3; -5)$  и от прямой  $y + 3 = 0$ .
  26. расстояние от каждой точки линии до точки  $A(1;5)$  вдвое меньше, чем до точки  $B(1;-1)$ .

| ва- | а)                                                     | б)                                                              | в)                              | г)                                          |
|-----|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|
| 1   | $\operatorname{tg}(\ln \frac{y}{x}) = \frac{5}{x}$     | $y = x \cdot \arcsin^2 \sqrt{x}$                                | $5/x \cdot y = x$               | $-\frac{t^2}{1+t^2};$<br>$y = \arctg t.$    |
| 2   | $\operatorname{ctg}^4(1 - \frac{y}{3x}) = \frac{1}{3}$ | $y = 71 - x^4 + x^2 \cdot \arcsin x^2$                          | $y = (\sin 6x)^x$               | $x = \cos 21;$<br>$\frac{y}{\sin^2 1} = 1$  |
| 3   | $\arctg^2 \frac{y}{1} = \frac{1}{3}$                   | $y = 3^x \ln^3 x$                                               | $y = x^{\operatorname{tg} x^3}$ | $x = \operatorname{tg} t^3 - 1; y = \ln t.$ |
| 4   | $y = \ln(\arctg \frac{1}{3x})$                         | $y = \operatorname{tg} x \cdot 2^{\cos 2x}$                     | $\frac{4x}{y} = x$              | $x = \arcsin t; y = 71 - t^2.$              |
| 5   | $\cos^3 \frac{y}{x^2} = 1$                             | $\frac{1 - \operatorname{tg} 2x}{1 + \operatorname{tg} 2x} = y$ | $\Gamma(21) x^{-1} y = 1$       | $x = e^2 t;$<br>$y = \arctg(et)$            |

|   |                                      |                                         |                                     |                                                             |
|---|--------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 6 | $y = \sin(\ln(4^x - x^4))$           | $y = a^{x^2} \cdot \arcsin x$           | $y = (x + x^x)^x$                   | $x = \arctg(t^2)$<br>$y = t^4 + 1$                          |
| 7 | $y = 7 \arctg x$                     | $\frac{1 + \cos 7x}{1 - \cos 7x} y = T$ | $y = (\operatorname{ctg} x)^x$      | $x = et \cdot \sin t$<br>$y = t + \sin t$                   |
| 8 | $y = 3/1 - \ln 8$                    | $e^x$<br>$y = \arcsin x$                | $\operatorname{tg} 2x y = (\sin x)$ | $x = (1 + \cos^2 1)^2$<br>$\cos t y = \frac{1}{1 \sin^2 1}$ |
| 9 | $y = 9^{-\operatorname{ctg} 3^{4x}}$ | $y = x \cdot \arccos(x^2)$              | $\cos x$<br>$y = (\arctg x)$        | $x = \operatorname{tgt}$<br>$2$<br>$y = \sin t \cdot \sin$  |

Задача 7. Найдите производные заданных функций:

|    |                                                                 |                                                                      |                                                |                                                                              |
|----|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | $y = \arcsin^5(10^{\ln x})$                                     | $y = ex \cdot \operatorname{ctg}(1 - 3x)$                            | $y = x^{3/x}$                                  | $x' = \operatorname{tg} t;$<br>$y = \sin 2t$                                 |
| 11 | $y = \ln^4(\operatorname{tg} x)$                                | $\frac{1 + \operatorname{ctg} x}{1 - \operatorname{ctg} x} y =$      | $y = (\cos 2x)^x$                              | $x = \arcsin \frac{\pi}{1}$<br>$- t^2 y = \arccos t.$                        |
| 12 | $y = \sin^4(x - \ln x)$                                         | $y = \frac{\pi}{1} - x^2 +$<br>$+ x \cdot \arcsin x$                 | $2^x y = x$                                    | $\frac{1}{x} = -;$ $\ln t$<br>$y = \ln^2 1.$                                 |
| 13 | $y = \ln \frac{\pi}{1} + ex -$<br>$- 2 \operatorname{arctg} ex$ | $\frac{1 + \operatorname{tg}^2 x}{\operatorname{tg}^2 x} y \sim 1 -$ | $y = (\sin x)^x$                               | $x = \ln \sin t; y$<br>$= \cos t.$                                           |
| 14 | $y = \cos^2(3x + 2)^3$                                          | $y = x^4 \cdot \arcsin x^2$                                          | $y = (1 - x)^{2x}$                             | $\frac{1}{x} = \operatorname{ctg} et;$<br>$(y = \ln(\operatorname{tg} e))$   |
| 15 | $\frac{5}{y} = \arccos \frac{1}{1 - x}$                         | $y = 5^x \cdot \ln^4(1 - 5^x)$                                       | $y = x^x$                                      | $\frac{1}{x} = \frac{\pi}{1} + e^2 t;$<br>$[y = \operatorname{arctg} et.$    |
| 16 | $2(6^x y = \operatorname{arctg}^2$<br>$\kappa x^7$              | $y = e^x \cdot \ln(1 + 4x)$                                          | $y = x^{\operatorname{tg} x}$                  | $x = \cos t;$<br>$\frac{t}{y} = \sin 2.$                                     |
| 17 | $y = \ln^4(\operatorname{ctg}(1 + 7^x))$                        | $y = \sqrt{x} \cdot \arccos \sqrt{x}$                                | $\frac{\cos x}{y} = (1 + \sin x)$              | $\frac{1}{x} = \operatorname{arctg} et^{1/2};$<br>$[y = \frac{\pi}{1} + et.$ |
| 18 | $y = \cos \frac{3}{8^x} - x^8$                                  | $y = \operatorname{tg}^5 x \cdot \arccos 5^x$                        | $y = Y^{(1+x)/(x-1)}$                          | $x = \ln(1 - t^2);$ $y = \arcsin t.$                                         |
| 19 | $y = \operatorname{arctg}(\ln^4 2x)$                            | $y = \operatorname{ctg} 4x \cdot 9^x$                                | $y = (\sin x)^\wedge$                          | $x = 221 - t^2;$<br>$y = \arcsin(t - 1).$                                    |
| 20 | $-\ln^5 x^3 y = e$                                              | $\frac{1 + \cos^2 x}{y} = \frac{1 - \cos 2x}{0}$                     | $y = (\operatorname{ctg} x)^{1/x}$             | $x = \frac{\pi}{1} - t^2;$<br>$- y = \operatorname{tg} \frac{\pi}{1} + 1.$   |
| 21 | $y = xx + 3/x + 1$                                              | $y = x^2 \cdot \arcsin(\ln x)$                                       | $y = (\operatorname{tg} 4x)^{\sin x}$          | $\frac{1 - t}{1 + t} x = \ln$<br>$-----;$<br>$y = \frac{\pi}{1} - t^2.$      |
| 22 | $v = e \sin^3(4x) 2^y e$                                        | $y = x \cdot \arccos \frac{x}{2}$                                    | $\frac{\sin 2x}{y} = (\operatorname{arctg} x)$ | $x = e \cdot \cos t; y$<br>$= t + \cos t.$                                   |
| 23 | $y = \ln^3(\operatorname{ctg} 8/x)$                             | $y = 3^{x^2} \cdot \sin^2(8x - 1)$                                   | $y = (x + 0^e)$                                | $x = \arccos -;$<br>$\frac{t}{y} = y^2 - 1.$                                 |
| 24 | $\frac{\cos^3 x^2}{y} = 2$                                      | $y = x^2 \cdot \operatorname{arctg} 2x$                              | $y = (3 - 2x)^{\sin 2x}$                       | $x = \frac{\pi}{3} + 1^2;$<br>$, y = \ln(t^2 + 3)$                           |

|    |                                                |                                            |                                  |                                                           |
|----|------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 25 | $y = \cos^4(\ln 3/x)$                          | $Y = \operatorname{tg} 3/(2x + x^3)$       | $y = (\arcsin x)^{\wedge\wedge}$ | $x = 1 - \sin^2 t$ ;<br>$\cos t$<br>$Y =$<br>$L = \sin t$ |
| 26 | $Y = (e^{\operatorname{tg} 2^x} + 3)^{\wedge}$ | $y = x^4 \cdot \operatorname{arcctg} 2x^2$ | $\frac{4x}{Y} = x$               | $x = \sin 2t$ ;<br>$\frac{1}{L^Y} = \cos 2t'$             |

Задача 8. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции  $y = f(x)$  на отрезке  $[a, b]$ .

| В<br>ариант | $y = f(x)$                    | $[a, b]$                        | В<br>ариант | $y = f(x)$                 | $[a, b]$                          |
|-------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 1           | $6 + x^y \sim x^2 + 13$       | $[-5, 5]$                       | 4           | $Y = x - \cos^2 x$         | $[-3n, 3n]$                       |
| 2           | $y = 0,5x + \cos x$           | $[0, n]$                        | 5           | $Y = x^2 + 7$              | $[-3, 7]$                         |
| 3           | $\frac{10x}{y} = x^2 + 1$     | $[0, 3]$                        | 6           | $Y = 2 \cos^2 x - 0,22$    | $[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}]$ |
| 4           | $y = 0,5x - \sin x$           | $[-2n, 3n]$                     | 7           | $\frac{4}{y} = x(x+2)^2$   | $[-1, 4]$                         |
| 5           | $Y = \frac{4}{x+9}$           | $[-4, 6]$                       | 8           | $Y = 0,5x + \sin^2 x$      | $[-n, 2n]$                        |
| 6           | $Y = \frac{3}{2x} + \cos$     | $[-n, n]$                       | 9           | $\frac{(x+6)^2}{Y} = x+13$ | $[-1, 7]$                         |
| 7           | $\frac{4x}{y} = x^2 + 4$      | $[-5, 1]$                       | 0           | $Y = x - 4^x + 2$          | $[-5, 5]$                         |
| 8           | $Y = \frac{1}{3} \sin 2x$     | $[-\frac{3n}{2}, \frac{3n}{2}]$ | 1           | $\frac{(x-3)^2}{y} = x+16$ | $[-5, 5]$                         |
| 9           | $\frac{x-4}{y} \sim x^2 + 9$  | $[-4, 6]$                       | 2           | $Y = 0,5x - \cos x$        | $[-\frac{n}{2}, \frac{n}{2}]$     |
| 0           | $Y = \frac{2 + 2\cos}{x}$     | $[-3n, 3n]$                     | 3           | $\frac{16x^3}{y} = -x^3$   | $[1, 3]$                          |
| 1           | $Y = \frac{(x-4)^2}{x^2 + 9}$ | $[3, 6]$                        | 4           | $y = 4^{-x} - 2x^2$        | $[1, 4]$                          |

|   |   |                       |           |   |   |                              |           |
|---|---|-----------------------|-----------|---|---|------------------------------|-----------|
| 2 | 1 | $y = 0,5x - \sin^2 x$ | $3n$      | 5 | 2 | $\frac{x+3}{y \sim x^2 + 7}$ | $[-3, 7]$ |
| 3 | 1 | $y = (x+6)2x^2 + 13$  | $[-5, 5]$ | 6 | 2 | $y = 24x - 1 - o + 2$        | $[1, 5]$  |

Задача 9. Проведите полное исследование функций: а)  $y = f_1(x)$  и б)  $y = f_2(x)$ . Постройте их графики.

| Вариант | $y = f_1(x)$                 | $y = f_2(x)$                      | Вариант | $y = f_1(x)$                | $y = f_2(x)$                      |
|---------|------------------------------|-----------------------------------|---------|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1       | $y = x - 5x + 8x -$          | $x^2$<br>$y = (x+1)^2$            | 1       | $y = x^3 + 9x^2 + 24x + 20$ | $x^2$<br>$y = 4(x+2)$             |
| 2       | $y = x^3 + 11x^2 + 39x + 45$ | $(x-1)^3$<br>$y = 7$<br>$2x^2$    | 1       | $y = x^3 - 3x - 9x$         | $\frac{2x+1}{y} =$<br>$\wedge^2$  |
| 3       | $y = x^3 - 7x^2 + 15x - 9$   | $x^3 - 4x$<br>$y = 3x^2 - 6$      | 1       | $y = x^3 + 7x^2 + 15x + 9$  | $\frac{2x^2}{y} = 4x^2$<br>$-1$   |
| 4       | $y = x^3 + x - 5x + 3$       | $\frac{2}{y} = \frac{2}{x-2}$     | 1       | $y = x + x - 21x - 45$      | $\frac{4x^3}{y} = 3$ ,<br>$x-1$   |
| 5       | $y = x^3 - 9x^2 + 24x - 20$  | $x^3 + 1$<br>$y = \frac{2}{x^2}$  | 1       | $y = x + 8x - 3x + 18$      | $\frac{2-4x^2}{y} = 1-4$<br>$x^2$ |
| 6       | $y = x^3 + x^2 - 16x + 20$   | $x^4$<br>$y = (x+1)^3$            | 1       | $y = x^3 - x^1 - 5x - 3$    | $y = (x+1)^2$                     |
| 7       | $y = x - 7x + 8x - x^2$      | $\frac{2-4x^2}{y} = 1$            | 2       | $y = x - x - 8x + 12$       | $\frac{(x-1)^3}{y} = 7$<br>$2x^2$ |
| 8       | $y = x^3 - 5x^2 + 3x + 9$    | $\frac{2}{x-1}$<br>$y = x^2 + 2$  | 2       | $y = x + x - 8x - 12$       | $\frac{4x^3}{y} = 3$ ,<br>$x-1$   |
| 9       | $y = x^3 - 11x^2 + 39x - 4$  | $x^2 - 4x$<br>$y = \frac{2}{x-3}$ | 2       | $y = x^3 - x^2 + 21x + 45$  | $\frac{(x-3)^2}{y} = 4(x-3)$      |
| 10      | $y = x^3 + 3x^2 - 9x + 5$    | $x^2 - 3$<br>$y = 3x^2 - 3$       | 2       | $y = x^3 + 5x^2 + 3x - 9$   | $y = (x-1)^2$<br>$x^2$            |
| 11      | $y = x^3 - 8x^2 + 21x - 8$   | $x^3$<br>$y = \frac{2}{4-x}$      | 2       | $y = x^3 - 7x^2 + 8x + 5$   | $\frac{x^4}{y} = 3$ ,<br>$x-1$    |



|   |   |                             |                                    |   |   |                             |                       |
|---|---|-----------------------------|------------------------------------|---|---|-----------------------------|-----------------------|
| 2 | 1 | $y = x^3 + 4x^2 + 5x + 2$   | $\frac{x^3}{y-2}, \frac{x-1}{x-1}$ | 5 | 2 | $y = x^3 + 4x^2 - 3x - 18$  | $\frac{4x}{y-4} + x$  |
| 3 | 1 | $y = x^3 - 7x^2 + 16x - 12$ | $\frac{x^3 + 8}{y-}$               | 6 | 2 | $y = x^3 + 7x^2 + 16x + 12$ | $\frac{x^2 - 5}{y-Q}$ |

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Расчетная работа оценивается по двухбалльной шкале:

- оценка «зачтено» выставляется, если полностью и правильно решены все задания;
- оценка «не зачтено» выставляется и работа возвращается на доработку, если задания решены не полностью или неправильно.

Задание репродуктивного уровня №2

по темам «Математический анализ»

Номер варианта соответствует порядковому номеру в журнале

Задача 1. Найти инте-

гралы:

$$f(x) = 3x^2 + e^x,$$

$$1. a) \int \frac{1}{x^2 + 1} dx; \text{ б) } \int \frac{1}{x^2 + 4} dx;$$

$$2. a) \int \frac{x}{41 - x^4} dx; \text{ б) } \int \frac{x^3}{x^3 + 6} dx;$$

$$3. a) \int \frac{2}{x^6 + 9} dx; \text{ б) } \int \frac{3x^3 + 2}{x^3 - 4x} dx;$$

$$4. a) \int x^3 e^{-x} dx; \text{ б) } \int \frac{x^2}{x^2 - 4x + 3} dx.$$

$$5. a) \int \frac{\cos 2x}{4 - 5 \sin^2 x} dx; \text{ б) } \int \frac{dx}{x^3 + 2x}$$

$$7. a) \int \frac{x dx}{4 + 4x^2}; \text{ б) } \int \frac{x^3 + 1}{x^3 + 5} dx;$$

$$8. a) \int \frac{3^x dx}{1 + 9x}; \text{ б) } \int \frac{x^2 - 2x - 3}{x^4 + 1} dx;$$

$$9. a) \int x \sin(1 - x^2) dx; \text{ б) } \int \frac{1}{x^4 - 2x^2 + 1} dx;$$

$$10. a) \int \frac{\cos x}{x^2} dx; \text{ б) } \int \frac{dx}{x^4 + 4x^2};$$

$$11. a) \int \operatorname{ctg} 5x dx; \text{ б) } \int \frac{x}{\sin x} dx.$$

$$f(x) = 2x^2 - 1, \text{ б) } \int \frac{1}{x^3 + 6} dx;$$

$$\int \frac{x^3 - 5x^2 + 6x}{x^3 + 6} dx; \text{ б) } \int \frac{2x^2}{x^3 + 5x - 6} dx;$$

$$\int \frac{x^3 + 2}{x^3 - 4x} dx; \text{ б) } \int \frac{x^3 + 4}{x^3 + 2x} dx.$$

$$\int \frac{x^2}{x^2 - 4x + 3} dx; \text{ б) } \int \frac{dx}{x^3 + 2x}$$

$$\int \frac{\cos 2x}{4 - 5 \sin^2 x} dx; \text{ б) } \int \frac{dx}{x^3 + 2x}$$

$$\int \frac{x^2}{41 - x^2 \arcsin^2 x} dx; \text{ б) } \int \frac{dx}{x^3 + 8}$$

$$f(x) = x^3 + 1, \text{ б) } \int \frac{1}{x^3 + 5} dx;$$

$$\int \frac{x^2}{x^3 + 5} dx; \text{ б) } \int \frac{x^2 - 2x - 3}{x^4 + 1} dx;$$

$$\int \frac{x^2}{x^4 + 1} dx; \text{ б) } \int \frac{1}{x^4 - 2x^2 + 1} dx;$$

$$\int \frac{1}{x^4 - 2x^2 + 1} dx; \text{ б) } \int \frac{dx}{x^4 + 4x^2};$$

$$\int \frac{dx}{x^4 + 4x^2}; \text{ б) } \int \frac{x}{\sin x} dx.$$

$$\int \frac{\ln x}{x + 1} dx; \text{ б) } \int \frac{1}{4x^2 - x} dx.$$

$$\int \frac{1}{x + 1} dx; \text{ б) } \int \frac{1}{4x^2 - x} dx.$$

$$\int \frac{1}{x + 1} dx; \text{ б) } \int \frac{1}{4x^2 - x} dx.$$

$$\int \frac{1}{x + 1} dx; \text{ б) } \int \ln(1 - x^2) dx.$$

$$\int \frac{1}{x + 1} dx; \text{ б) } \int x \operatorname{tg}^2 x dx.$$

$$\int \frac{1}{x + 1} dx; \text{ б) } \int (x^2 + x) e^x dx.$$

$$\int \frac{1}{x + 1} dx; \text{ б) } \int 4x \ln x dx.$$

$$\int \frac{1}{x + 1} dx; \text{ б) } \int x \sin x \cos x dx.$$

$$\int \frac{1}{x + 1} dx; \text{ б) } \int \ln^2(x + 1) dx.$$

$$\int \frac{1}{x + 1} dx; \text{ б) } \int x^2 \ln x dx.$$

$$\int \frac{1}{x + 1} dx; \text{ б) } \int \frac{x}{\sin x} dx.$$

|                                                     |                                                 |                                           |                             |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|
| $\int \frac{4x^3 + \ln x}{x} dx$                    | 12. а) $\int \frac{4x^3 + \cos x}{x^2} dx$ ;    | б) $\int \frac{x^2 - x - 6}{x^2} dx$ ;    | в) $\int x^2 \arctg x dx$ . |
| 13. а) $\int \frac{1}{x^4 + \sin x} dx$ ;           | б) $\int \frac{2}{x^5 - 5x + 6} 2x^2 dx$ ;      | в) $\int f(x+1) \sin 2x dx$ .             |                             |
| 14. а) $\int x e^{2x} dx$ ;                         | б) $\int \frac{x^2 - 4x + 3}{x^2} dx$ ;         | в) $\int x \ln^2 x dx$ .                  |                             |
| 15. а) $\int \frac{e^{2x}}{x^2} dx$ ;               | б) $\int \frac{\arccos x}{x^3 - 3x^2 + 2} dx$ ; | в) $\int \frac{1}{41 - x} dx$ .           |                             |
| 16. а) $\int \frac{x dx}{\cos^2 x^2}$ ;             | б) $\int \frac{x^2}{x^2 - 6x + 5} dx$ ;         | в) $\int f(x - x + 1) \ln x dx$ .         |                             |
| 17. а) $\int \frac{e^x dx}{9e^{2x} + 4}$ ;          | б) $\int \frac{1}{x^2 - 9} dx$ ;                | в) $\int \frac{1}{x^2} dx$ .              |                             |
| 18. а) $\int \frac{x^2 dx}{4x^6 + 5}$ ;             | б) $\int \frac{x^3 + 2}{x^2 - x - 2} dx$ ;      | в) $\int \frac{\ln^2 x}{x} dx$ .          |                             |
| 19. а) $\int \frac{\arcsin x}{\sqrt{1 - x^2}} dx$ ; | б) $\int \frac{x - 1}{x^2 - 1} dx$ ;            | в) $\int (x^2 - 2x) \sin x dx$ .          |                             |
| 20. а) $\int x(x^2 + 2)^7 dx$ ;                     | б) $\int \frac{2x dx}{x^3 - 8}$ ;               | в) $\int (x + x) \ln x dx$ .              |                             |
| 21. а) $\int \frac{dx}{(1 + x^2) \arctg x}$ ;       | б) $\int \frac{dx}{x^4 - 16}$ ;                 | в) $\int \frac{x dx}{S \ln^2 x}$ .        |                             |
| 22. а) $\int \frac{1}{e^x} dx$ ;                    | б) $\int \frac{2}{2x^2} dx$ ;                   | в) $\int \ln(x + 2x + 2) dx$ ;            |                             |
| 23. а) $\int \frac{dx}{x \ln^2 x}$ ;                | б) $\int \frac{x^2}{x^2 - 2x + 1} dx$ ;         | в) $\int x \ctg^2 x dx$ .                 |                             |
| 24. а) $\int \frac{1}{V_W} dx$ ;                    | б) $\int \frac{dx}{x^4 - 4x^2 + 3}$ ;           | в) $\int \frac{x}{\cos 2x} dx$ .          |                             |
| 25. а) $\int \frac{\arctg x}{4 + x^2} dx$ ;         | б) $\int \frac{1}{x^2 + x - 2} dx$ ;            | в) $\int (x + 1) \arctg x dx$ .           |                             |
| 26. а) $\int \frac{5x}{x^2 + 3x + 2} dx$ ;          | б) $\int \frac{x}{x^2 + 3x + 2} dx$ ;           | в) $\int \frac{\ln(x + 4 + x^2)}{y} dx$ . |                             |

Задача 2. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = ax^2 + bx + C$  и  $y = kx + d$  .

Сделайте чертёж.

| ва- | $a$ | $b$ | $c$ | $k$ | $d$ | ва- | $a$ | $b$ | $c$ | $k$ | $d$ |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | —   | 4   | —   | —   | —   | 14  | 1   | —   | —   | 1   | 4   |
| 2   | 1   | —   | —   | 1   | —   | 15  | —   | —   | —   | 1   | 1   |
| 3   | 1   | —   | 7   | 1   | 1   | 16  | 1   | —   | 4   | —   | 4   |

|    |   |   |   |   |   |    |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|
| 4  | 1 | – | 6 | – | 6 | 17 | – | 0 | 1 | – | 2 |
| 5  | – | 6 | – | 1 | – | 18 | 1 | 6 | 7 | – | 1 |
| 6  | 1 | – | 4 | 1 | 4 | 19 | 1 | 2 | 6 | 4 | 6 |
| 7  | – | 1 | 5 | – | – | 20 | – | – | – | – | – |
| 8  | 1 | – | 7 | 1 | – | 21 | – | 0 | 9 | – | 9 |
| 9  | – | 0 | 4 | – | 4 | 22 | 1 | 4 | 3 | 1 | 3 |
| 10 | – | 6 | – | – | 1 | 23 | 1 | – | 1 | 1 | 1 |
| 11 | 1 | – | – | 1 | – | 24 | – | 3 | – | 1 | – |
| 12 | – | 0 | – | – | – | 25 | 1 | – | – | – | – |
| 13 | 1 | 6 | 7 | 1 | 7 | 26 | 1 | – | 4 | – | 1 |

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Расчетная работа оценивается по двухбалльной шкале:

- оценка «зачтено» выставляется, если полностью и правильно решены все задания;
- оценка «не зачтено» выставляется, и работа возвращается на доработку, если задания решены не полностью или неправильно.

#### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика» ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Сущность науки «Информатика». Развитие информатики с середины 20 века до настоящего времени. Составные части информатики.
2. Понятия «информация», «данные», «сигналы». Виды информации. Свойства информации.
3. Понятие «информация». Хранение информации. Измерение информации. Формула Хартли. Формула Шеннона.
4. Общая характеристика информационных процессов. Кодирование различных видов информации.
5. Понятие «системы счисления». Виды систем счисления, примеры использования.
6. Алгебра логики. Понятие «логическое высказывание». Логические связки: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Простые и составные логические высказывания, примеры. Логические формулы. Таблицы истинности. Логические схемы.
7. Алгебра логики. Понятие «логическое высказывание». Логические связки: исключающее или, импликация, эквиваленция. Логические формулы. Таблицы истинности. Логические схемы.
8. Эволюция средств вычислительной техники. Докомпьютерная эпоха.
9. Эволюция средств вычислительной техники. Первое поколение ЭВМ.
10. Эволюция средств вычислительной техники. Второе поколение ЭВМ.
11. Эволюция средств вычислительной техники. Третье поколение ЭВМ.
12. Эволюция средств вычислительной техники. Четвертое поколение ЭВМ.
13. Архитектура фон Неймана. Принципы организации вычислительных систем фон Неймана. Основные функциональные характеристики персонального компьютера.
14. Структура персонального компьютера. Назначение основных узлов: центрального процессора, основной и внешней памяти, периферийных устройств.
15. Запоминающие устройства компьютера: от перфокарт до накопителей на основе флеш-памяти.
16. Системное программное обеспечение: операционная система, компоненты операционной системы, виды интерфейсов пользователя, драйверы, утилиты, файловая система.
17. Прикладное и сервисное (служебное) программное обеспечение. Основные категории прикладных и служебных программ.

18. Текстовые редакторы и текстовые процессоры: назначение, возможности, отличия, примеры программ.
19. Электронные таблицы: понятие, история возникновения, структура, ввод различных видов информации.
20. Электронные таблицы: формулы и функции, понятие «ссылка», основные виды ссылок (адресов ячеек), особенности их использования.
21. Электронные таблицы: ошибки в функциях; основные виды диаграмм.
22. Базы и банки данных. Реляционные базы данных.
23. Понятие «алгоритм». Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.
24. Базовые канонические структуры алгоритмов. Блок-схемы.
25. Понятие о языке программирования. История развития языков программирования.

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Продemonстрировать владение основными требованиями к информационной безопасности.
2. Продemonстрировать умение использовать текстовые процессоры для решения практических задач.
3. Продemonстрировать умение использовать электронные таблицы для решения практических задач.
4. Продemonстрировать навыки анализа и оценки информации в сфере информационных технологий с целью ее использования при решении практических задач.
5. Продemonстрировать умение применить методы и средства поиска информации в электронных каталогах, информационных системах, в том числе в сети Интернет.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Зачет с оценкой оценивается по пятибалльной шкале:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, обнаружившему всесторонние, систематические и глубокие знания учебного материала, предусмотренного программой; усвоившему основную литературу и знакомому с дополнительной литературой по программе; усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины и умеющему применять их к анализу и решению практических задач; умеющему сопоставить данные и обобщить материал; безупречно выполнившему в процессе изучения дисциплины все задания, предусмотренные формами текущего контроля;
- оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший хорошие знания учебного материала, предусмотренного программой и успешно выполнивший все задания, предусмотренные формами текущего контроля, но допустивший незначительные погрешности при изложении теории и формулировке основных понятий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знания основного учебного материала, предусмотренного программой, в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и работы по направлению (профилю) подготовки, выполнившему все задания, предусмотренные формами текущего контроля, но допустившему значительные ошибки. Оценка может быть снижена за: непоследовательное изложение материала; неполное изложение материала; неточности в изложении фактов или описании процессов; неумение обосновывать выводы, оперировать основными терминами и понятиями, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся: если присутствуют ошибки при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующие о неправильном понимании предмета; материал изложен беспорядочно и неуверенно, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; не выполнены отдельные задания, предусмотренные формами текущего контроля.

## ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ/РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Информация. Информационные процессы. Базы данных:

– Сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации

– Меры и единицы количества и объема информации

– Информационные процессы

– Базы данных

Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов:

– История развития ЭВМ. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ

– Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики

– Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики

– Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики

Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов:

– Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы

– Файловая структура операционных систем. Операции с файлами

– Технологии обработки текстовой, числовой и графической информации

Раздел 4. Алгоритмизация и программирование:

– Понятие алгоритма и его свойства. Формы представления алгоритмов

– Основные алгоритмические конструкции

– Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

| Балл                                                     | Критерии оценки (содержательная характеристика)                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 (неудовлетворительно)<br>Повторная подготовка к защите | обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.                      |
| 3 (удовлетворительно)                                    | обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.                                                                      |
| 4 (хорошо)                                               | обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.                                                                       |
| 5 (отлично)                                              | обучающийся владеет теоретическим материалом, что свидетельствует о наличии глубоких, исчерпывающих знаний предмета в объеме освоенной программы; формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы. |

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

### ЛР № 1. Электронные таблицы: основные возможности.

1. Как формируются адреса ячеек, диапазонов ячеек, ссылок на диапазон ячеек на другом листе рабочей книги?
2. Как *Excel* определяет какие данные являются формулой, а какие нет?
3. В каких случаях при вводе данных числа отображаются в экспоненциальном формате?
4. Как выполняется Автозаполнение в электронных таблицах?
5. Как создается пользовательский список?
6. Описать абсолютные, относительные и смешанные ссылки.
7. Что такое функция в *Excel*?
8. Описать структуру функции в *Excel*.
9. Описать процесс создания диаграммы (графика).
10. Описать назначение всех функций, представленных в работе.

### ЛР № 2. Электронные таблицы: работа с текстовыми данными.

1. Какой оператор используется для объединения строк?
2. Какие функции присутствуют в *Excel* для изменения регистра текста?
3. Назовите функцию *Excel*, которая удаляет избыточные пробелы из текста. Какие есть ограничения в работе этой функции?
4. Какие функции *Excel* можно использовать для извлечения нужного фрагмента текста? Опишите их особенности работы.
5. Назовите функцию, которая вычисляет длину строки (количество символов).

### ЛР № 3. Электронные таблицы: работа с датами и временем

1. Сколько функций в *Excel* относятся к категории «Дата и время»?
2. Как в *Excel* хранятся значения даты и времени?
3. Перечислить названия всех функций, представленных в работе, и их краткое описание.
4. Какой регистр букв используются в пользовательских форматах даты и времени?

### ЛР № 4. Электронные таблицы: формулы с проверкой условий.

1. К каким категориям относятся функции с проверкой условий?
2. Опишите работу функций ЕСЛИ, И, ИЛИ.
3. В чем особенность использования функций СУММЕСЛИ и СУММЕСЛИМН?
4. В чем особенность использования функций СРЗНАЧЕСЛИ и СРЗНАЧЕСЛИМН?
5. В чем особенность использования функций СЧЁТЕСЛИ и СЧЁТЕСЛИМН?

### ЛР № 5. Электронные таблицы: формулы для статистического анализа.

1. Что такое «взвешенные средние»?
2. Опишите структуру функции СУММПРОИЗВ.
3. Как выполняется сглаживание данных с помощью скользящих средних?
4. Как произвести ранжирование данных?
5. Чем отличаются функции РАНГ.РВ и РАНГ.СВ?
6. В каких случаях используются функции СРЗНАЧ, МЕДИАНА, МОДА?
7. Как выполняется группирование данных в процентилях?
8. Опишите синтаксис функции для вычисления частотного распределения.

### ЛР № 6. Электронные таблицы: формулы массивов.

1. Что такое массив? Какие бывают массивы по размерности?
2. Какие существуют типы формул массивов?

3. Какие выделяют виды массивов по размерности?
  4. Перечислить названия всех функций, представленных в работе, и их краткое описание.
  5. Кратко описать алгоритм решения системы линейных уравнений методом обратной матрицы и методом Крамера.
  6. Какие три клавиши нужно нажать, чтобы получить результат при работе с массивами и матрицами?
  7. Как можно выполнить проверку решения СЛАУ?
- ЛР № 7. Электронные таблицы: основы построения диаграмм.
1. Что такое диаграмма? Перечислите основные типы диаграмм.
  2. Перечислите основные элементы диаграммы.
  3. Какие средства Excel предназначены для настройки элементов диаграммы.
  4. Какие типы заголовков можно выделить у диаграмм?
  5. Как добавить легенду диаграммы?
  6. Что такое комбинированная диаграмма?

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите лабораторной работы обучающийся должен показать ее результаты на компьютере преподавателю и подготовить отчет в электронном виде.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

| Балл                                                  | Критерии оценки (содержательная характеристика)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы   | Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.                                                                                                  |
| 2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы. |
| 3 (удовлетворительно)                                 | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.         |
| 4 (хорошо)                                            | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.                                                  |
| 5 (отлично)                                           | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории,                                                                                                                                                                                                |



|  |                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы. |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

### Раздел 1

Тема работы: Логические основы ЭВМ

Цель работы: Построить логическую схему, соответствующую логическому выражению.

Задания:

1.  $X \rightarrow ((Y \rightarrow Z) \rightarrow X) \rightarrow Z$
2.  $\neg X \rightarrow Y \rightarrow \neg \neg (Z \rightarrow Y) \rightarrow X$
3.  $\neg X \rightarrow Y \rightarrow \neg \neg (Z \rightarrow X)$
4.  $(\neg X \rightarrow Y \rightarrow Z) \rightarrow Y$
5.  $X \rightarrow Y \rightarrow Z \rightarrow Y$
6.  $\neg X \rightarrow (Y \rightarrow Z \rightarrow X)$
7.  $\neg X \rightarrow Y \rightarrow \neg \neg X \rightarrow Z$
8.  $(\neg X \rightarrow (Y \rightarrow Z) \rightarrow \neg \neg X) \rightarrow Y$
9.  $\neg X \rightarrow Y \rightarrow \neg \neg ((Z \rightarrow Y) \rightarrow X)$
10.  $\neg X \rightarrow (Y \rightarrow Z \rightarrow \neg) \rightarrow X$
11.  $(X \rightarrow Y \rightarrow (Z \rightarrow X)) \rightarrow Y$
12.  $\neg X \rightarrow Y \rightarrow \neg \neg \neg Z \rightarrow X \rightarrow$
13.  $((X \rightarrow Y) \rightarrow Z) \rightarrow Y$
14.  $\neg X \rightarrow \neg Y \rightarrow \neg \neg$
15.  $(Z \rightarrow X) \rightarrow \neg \neg Y$
16.  $\neg X \rightarrow Y \rightarrow Z$

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1. Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, обнаружившему всесторонние, систематические и глубокие знания учебного материала, связанного с выполнением расчетно-графической работы; умеющему сопоставить данные и обобщить материал работы; безупречно выполнившему все задания, предусмотренные в расчетно-графической работе.

2. Оценки «хорошо» заслуживает обучающийся, обнаруживший хорошие знания учебного материала, связанного с выполнением расчетно-графической работы, но допустивший незначительные погрешности при выполнении заданий работы.

3. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, обнаружившему знания основного учебного материала, связанного с выполнением расчетно-графической работы, но допустившему значительные ошибки при выполнении расчетно-графической работы.

4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся: если присутствуют ошибки при выполнении расчетно-графической работы, свидетельствующие о неправильном понимании задания.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Физика» ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

### *Семестр 1.*

1. Что изучает механика? Границы применимости классической механики. Основная задача механики. Система отсчета. Материальная точка. Радиус-вектор материальной точки. Что такое траектория, пройденный путь, перемещение?
2. Вектор скорости и его свойства. Средняя скорость. Что такое равномерное прямолинейное движение?
3. Ускорение. Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение при произвольном криволинейном движении. Что такое нормальное и тангенциальное ускорения?
4. Как формулируются законы Ньютона?
5. Импульс тела. Импульс системы тел. Закон сохранения импульса. Центр масс системы. Что такое радиус-вектор центра масс, скорость центра масс?
6. Что такое механическая работа и мощность?
7. Кинетическая энергия. Как формулируется теорема о кинетической энергии?
8. Что такое консервативные и неконсервативные силы?
9. Потенциальная энергия. Как связаны силы с градиентом потенциальной энергии?
10. Механическая энергия. Как формулируется закон сохранения механической энергии?
11. Что такое псевдовектор поворота, угловая скорость и угловое ускорение?
12. Как связаны линейные и угловые кинематические величины?
13. Что такое момент силы и работа при вращательном движении?
14. Кинетическая энергия вращательного движения тела. Момент инерции материальной точки. Момент инерции абсолютно твердого тела. Моменты инерции простейших тел (обруч и полый цилиндр, диск и сплошной цилиндр).
15. Как формулируется теорема Штейнера?
16. Как формулируется основной закон динамики вращательного движения?

17. Что такое момент импульса материальной точки, момент импульса абсолютно твердого тела?
18. Как формулируется закон сохранения момента импульса?
19. Что такое постулаты специальной теории относительности?
20. Что такое преобразования Лоренца?
21. Следствия преобразований Лоренца: относительность одновременности, сокращение длин и промежутков времени.
22. Что такое релятивистский закон сложения скоростей?
23. Формулы релятивистской динамики: импульс, полная энергия тела, энергия покоя, кинетическая энергия.
24. Что такое электрический заряд? Как формулируются закон сохранения заряда и закон Кулона?
25. Что такое напряженность электрического поля, однородное поле, напряженность поля точечного заряда?
26. Что такое принцип суперпозиции электрических полей?
27. Что такое линии напряженности электростатического поля и их свойства?
28. Что такое поток вектора напряженности электрического поля?
29. Как формулируется теорема Гаусса для электростатического поля?
30. Вычисление полей с помощью теоремы Гаусса. Поле равномерно заряженной бесконечной плоскости. Что такое поверхностная плотность заряда?
31. Вычисление полей с помощью теоремы Гаусса. Чему равно поле шара, равномерно заряженного по объему?
32. Вычисление полей с помощью теоремы Гаусса. Чему равно поле бесконечного цилиндра, равномерно заряженного по объему?
33. Что такое работа по перемещению заряда, консервативность электростатического поля?
34. Что такое потенциал электростатического поля, потенциал поля точечного заряда и системы точечных зарядов?
35. Связь между напряженностью и потенциалом электростатического поля. Что такое эквипотенциальные поверхности и силовые линии?
36. Проводник в электрическом поле. Что такое условие равновесия зарядов на проводнике?
37. Что такое емкость проводника?
38. Конденсатор. Поле конденсатора. Что такое емкость конденсатора?
39. Плотность энергии электрического поля в вакууме. Что такое энергия заряженного конденсатора?
40. Электрический диполь. Дипольный момент. Как ведет себя диполь в электрическом поле?
41. Диэлектрик в электрическом поле. Типы диэлектриков. Что такое поляризация диэлектрика?
42. Диэлектрическая проницаемость однородного изотропного диэлектрика. Вектор электрического смещения. Что такое плотность энергии электрического поля в диэлектрике?
43. Что такое электрический ток, сила тока, плотность тока?
44. Закон Ома для однородного участка цепи. Что такое сопротивление проводника, удельное сопротивление?
45. Закон Ома для неоднородного участка цепи. Электродвижущая сила. Как формулируется закон Ома для полной цепи?
46. Закон Ома в дифференциальной форме. Что такое удельная проводимость?
47. Как формулируется закон Джоуля-Ленца в интегральной и в дифференциальной форме?
48. Вектор магнитной индукции. Что такое линии магнитной индукции и их свойства?

49. Как формулируется закон Био-Савара-Лапласа?

50. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле кругового тока.
51. Как формулируется теорема о циркуляции вектора магнитной индукции?
52. Что такое контур с током в магнитном поле, магнитный момент?
53. Как формулируются сила Ампера и сила Лоренца?
54. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле.
55. Поток вектора магнитной индукции. Как формулируется теорема Гаусса для магнитного поля?
56. Явление электромагнитной индукции. Как формулируется закон Фарадея-Ленца?
57. Явление самоиндукции. Что такое индуктивность, индуктивность соленоида?
58. Магнитное поле в веществе. Типы магнетиков. Что такое магнитная проницаемость, вектор напряженности магнитного поля?
59. Как формулируются фундаментальные уравнения электромагнитного поля (уравнения Максвелла).

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

### *Семестр 2*

60. Что называется колебаниями? Примеры колебательных систем. Период колебаний, частота, циклическая частота. Связь между этими величинами. Что такое амплитуда колебаний?
61. Гармонические колебания. Как выводятся дифференциальное уравнение гармонических колебаний пружинного маятника и формулы для циклической частоты и периода?
62. Гармонические колебания. Как выводятся дифференциальное уравнение гармонических колебаний в колебательном контуре и формулы для циклической частоты и периода?
63. Физический маятник. Как выводятся дифференциальное уравнение гармонических колебаний физического маятника и формулы для циклической частоты и периода?
64. Общее решение дифференциального уравнения гармонических колебаний. График зависимости колеблющейся величины от времени. Что такое фаза колебаний?
65. Какова зависимость полной энергии гармонических колебаний от их амплитуды? Какова зависимость от времени кинетической и потенциальной энергии?
66. Сложение гармонических колебаний одинаковой частоты и направления. Векторные диаграммы.
67. Сложение взаимно перпендикулярных гармонических колебаний. Общее уравнение траектории точки. Частные случаи.
68. Вывод дифференциального уравнения затухающих колебаний пружинного маятника. Коэффициент затухания.
69. Вывод дифференциального уравнения затухающих колебаний в колебательном контуре. Коэффициент затухания.
70. Общее решение дифференциального уравнения затухающих колебаний. График зависимости колеблющейся величины от времени. Формулы для периода и циклической частоты.
71. Зависимость амплитуды и энергии затухающих колебаний от времени. Что такое декремент затухания, логарифмический декремент затухания, время релаксации?
72. Критическое значение коэффициента затухания для пружинного маятника и колебательного контура. Аперiodический процесс.
73. Вынужденные колебания. Как выводится дифференциальное уравнение вынужденных колебаний пружинного маятника.
74. Вынужденные колебания. Как выводится дифференциальное уравнение вынужденных колебаний в колебательном контуре.
75. Общее решение дифференциального уравнения вынужденных колебаний.

76. Зависимость амплитуды вынужденного колебания от частоты вынуждающего воздействия. Что такое резонанс? Как влияет затухание?.
77. Что такое волна? Продольные и поперечные волны. Плоские и сферические волны. Длина волны, ее связь с периодом, частотой, циклической частотой.
78. Уравнение плоской волны. Фаза волны. Фазовая скорость. Что такое волновое число и волновой вектор?
79. Закон Гука в дифференциальной форме. Что такое модуль Юнга?
80. Волновое уравнение для продольных волн в упругой среде. Что такое скорость звука?
81. Энергия упругой волны. Плотность энергии. Что такое вектор Умова, интенсивность?
82. Стоячая волна. Уравнение. Амплитуда. Что такое узлы и пучности?
83. Условие возникновения стоячей волны на струне с закрепленными концами. Спектр частот.
84. Электромагнитные волны. Волновые уравнения для  $E$  и  $H$ , как следствие уравнений Максвелла. Поперечность электромагнитных волн. Какова их фазовая скорость?.
85. Плоская электромагнитная волна. Ее пространственная структура. Как связаны  $E$  и  $H$ ?
86. Плотность энергии электромагнитной волны. Что такое вектор Пойнтинга, интенсивность?
87. Как формулируются основные законы геометрической оптики?
88. Преломление и отражение на сферической поверхности. Что такое инвариант Лагранжа?
89. Что такое центрированная оптическая система, её главные и фокальные плоскости?
90. Что такое интерференция? Интерференционная картина. Когерентные и некогерентные волны. Классические интерференционные опыты.
91. Сложение интенсивностей при интерференции монохроматических волн одинаковой частоты, идущих от двух источников в когерентном и некогерентном случаях.
92. Что такое условия максимума и минимума при интерференции волн от двух когерентных источников?
93. Положение максимумов и минимумов при интерференции волн от двух когерентных источников. Что такое ширина интерференционной полосы?
94. Интерференция в плоскопараллельной пластинке. Условия максимума и минимума.
95. Что такое кольца Ньютона?
96. Что такое многолучевая интерференция?
97. Что такое дифракция? Когда говорят о дифракции, а когда об интерференции? Дифракция Френеля и дифракция Фраунгофера.
98. Как формулируется принцип Гюйгенса-Френеля?
99. Дифракция Френеля на круглом отверстии. Зоны Френеля.
100. Дифракция Фраунгофера на щели. Угловое распределение интенсивности дифрагировавшего света.
101. Дифракционная решетка. Период решетки. Угловое распределение интенсивности дифрагировавшего света. Что такое главные максимумы и дополнительные минимумы?
102. Дифракционная решетка как спектральный прибор. Что такое разрешающая способность?
103. Что такое поляризация света, типы поляризации?
104. Поляризатор. Как формулируется закон Малюса?
105. Как формулируются основные понятия термодинамики: термодинамическая система, состояние, процесс, термодинамическое равновесие, квазистатический процесс, функции состояния?
106. Относительная молекулярная масса. Количество вещества. Молярная масса. Что такое число Авогадро?
107. Идеальный газ. Что такое уравнение состояния идеального газа?
108. Идеальный газ в изопроцессах.
109. Адиабатический процесс. Что такое уравнение адиабаты Пуассона?

110. Как формулируются основные положения молекулярно-кинетической теории?
  111. Давление газа на стенку сосуда. Молекулярно-кинетический смысл давления.
  112. Как формулируется основное уравнение молекулярно-кинетической теории?
  113. Температура. Шкала Кельвина и шкала Цельсия. Молекулярно-кинетический смысл абсолютной температуры.
  114. Как формулируется работа в термодинамике?
  115. Как формулируется первый закон термодинамики?
  116. Степени свободы молекул. Как формулируется закон равнораспределения энергии по степеням свободы?
  117. Что такое внутренняя энергия идеального газа?
  118. Теплопередача. Количество теплоты. Теплоемкость тела. Что такое молярная и удельная теплоемкости?
  119. Теплоемкости идеального газа при постоянном объеме и при постоянном давлении. Какова связь между ними?
  120. Энтропия. Как формулируется второй закон термодинамики?
  121. Статистический смысл энтропии. Формула Больцмана.
  122. Что такое распределение Максвелла?
  123. Что такое наиболее вероятная, средняя и среднеквадратическая скорости молекул г
  - аза? 124. Распределение Больцмана. Барометрическая формула.
  125. Что такое средняя длина свободного пробега и сечение столкновения?
  126. Что такое диффузия в газе?
  127. Как определяется теплопроводность газа?
  128. Что такое вязкость газа?
  129. Тепловое излучение. Излучательная и поглощательная способность тела.
- Закон
- Кирхгофа. Что такое абсолютно черное тело (АЧТ)?
130. Поток энергии излучения. Энергетическая светимость. Спектральная плотность энергетической светимости. Какая связь между ними?
  131. Формула Планка для спектральной плотности энергетической светимости АЧТ.
  132. Как формулируются закон Стефана-Больцмана и закон смещения Вина?
  133. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Что такое масса покоя, энергия и импульс фотона?
  134. Фотоэффект. Экспериментальные закономерности фотоэффекта и их противоречия с классическими представлениями.
  135. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Что такое работа выхода и красная граница фотоэффекта?
  136. Водородоподобный атом. Постулаты Бора. Что такое правило квантования для электронных орбит?
  137. Уровни энергии водородоподобного атома. Спектр атома. Что такое спектральные серии?
  138. Корпускулярно-волновой дуализм микрообъектов. Что такое волна Де Бройля?
  139. Уравнение Шредингера. Что такое волновая функция и ее статистический смысл?
  140. Уравнение Шредингера для стационарных состояний. Что такое главное квантовое число?
  141. Частица в одномерной бесконечно глубокой потенциальной яме. Уровни энергии и соответствующие волновые функции.
  142. Уравнение Шредингера для атома водорода. Квантовые числа. Что такое орбитальный момент импульса электрона?
  143. Как формулируется соотношение неопределенностей Гейзенберга?
  144. Что такое спин частицы, принцип Паули?



145. Электронный газ в металле. Что такое энергия Ферми?
146. Что такое распределения Ферми-Дирака и Бозе-Эйнштейна?

147. Энергетические зоны в кристалле. Что такое проводники, полупроводники и диэлектрики?
148. Состав и характеристика атомного ядра. Что такое дефект массы ядра и энергия связи?
149. Что такое модели атомного ядра и ядерные силы?
150. Радиоактивность, закон радиоактивного распада. Что такое альфа-, бета-распад?
151. Ядерные реакции, понятие о ядерной энергетике.
152. Что такое элементарные частицы и фундаментальные взаимодействия?
153. Классификация элементарных частиц. Что такое кварки и лептоны?
154. Взаимные превращения элементарных частиц. Как формулируются законы сохранения в микромире?

## ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Министерство науки и высшего образования<br/>РФ<br/>Федеральное государственное бюджетное<br/>образовательное учреждение<br/>высшего образования<br/>«Сибирский государственный университет<br/>геосистем и технологий»<br/><br/>Кафедра: Физики</p> | <p>21.04.01 Землеустройство и кадастр<br/>(код и направление подготовки)<br/>Кадастр недвижимости<br/>(профиль подготовки)<br/><br/>Физика<br/>(дисциплина)</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Что такое материальная точка?
2. Запишите то из четырех уравнений Максвелла, которое описывает порождение магнитного поля электрическим током и переменным электрическим полем (обобщенная теорема о циркуляции).
3. Как называется физическая величина, определяемая формулой:  

$$\frac{CU^2}{2}$$

где  $C$  – емкость конденсатора;  
 $U$  – напряжение на конденсаторе?
4. Шар, сплошной цилиндр и полый цилиндр одинаковой массы и радиуса катятся без скольжения по горизонтальной поверхности с одинаковой скоростью. Какое из трех тел обладает наибольшей кинетической энергией? Почему?
5. Какие из следующих утверждений правильны?  
 а) сопротивление проводника зависит от вещества, из которого он состоит, и от температуры;  
 б) в соответствии с законом Ома, сопротивление проводника зависит от напряжения на нём;  
 в) в соответствии с законом Ома, сопротивление проводника зависит от силы тока в нём;  
 г) в соответствии с законом Ома, сопротивление проводника не зависит ни от напряжения, ни от тока;  
 д) сопротивление проводника зависит от его формы и размеров.
6. Определить скорость релятивистского тела, полная энергия которого равна удвоенной энергии покоя.
7. Электрон вращается по окружности в однородном магнитном поле. Определить время одного полного оборота, если индукция магнитного поля 5 мТл.

Составитель \_\_\_\_\_ /Ф.И.О./  
(подпись)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ /Ф.И.О./  
(подпись)

1. Тело соскальзывает с наклонной плоскости, образующей угол  $45^\circ$  с горизонтом, за 5 секунд. Определить коэффициент трения тела о плоскость, если в начальный момент тело находилось на высоте 2 м.

2. На тонкую пленку с показателем преломления 1,33 падает параллельный пучок белого света под углом  $52^\circ$ . При какой минимальной толщине пленки зеркально отраженный свет будет наиболее сильно окрашен в желтый цвет ( $\lambda = 600$  нм)?

3. Три куса медной проволоки имеют одинаковую массу. Поперечное сечение каждого куска имеет форму круга. Диаметр сечения первой проволоки 1 мм, второй 2 мм, третьей 3 мм. Какая из проволок обладает наибольшим электрическим сопротивлением? Почему?

4. Определить объемную плотность энергии электрического поля на расстоянии 10 см от центра равномерно заряженного по объему шара радиусом 5 см, если объемная плотность заряда шара  $5 \text{ мКл/м}^3$ .

5. Электрон движется в магнитном поле по спирали с радиусом  $R = 1$  см под углом  $\alpha = 30^\circ$  к силовой линии со скоростью  $V = 10^7$  м/с. Найти индукцию магнитного поля.

#### 2 семестр

1. Три колебательных контура имеют одинаковые индуктивности и емкости, но разные сопротивления: первый – 200 Ом, второй – 300 Ом, третий – 500 Ом. В каком из этих контуров при резонансе амплитуда колебаний будет наибольшей, если амплитуда вынуждающего напряжения будет одинакова?

2. Складываются два колебания одинакового направления и периода:  $X_1 = A_1 \sin \omega_1 t$  и  $X_2 = A_2 \sin(\omega_2 t + \phi)$ , где  $A_1 = A_2 = 1$  см,  $\omega_1 = \omega_2 = \omega \text{ с}^{-1}$ ,  $\phi = \pi$  рад. Определить амплитуду и начальную фазу результирующего колебания. Написать его уравнение.

3. Линза изготовлена из стекла, показатель преломления которого для красных лучей 1,5, для фиолетовых 1,52. Радиусы кривизны поверхностей линзы равны 1 м и 2 м. Определить расстояние между фокусами красных и фиолетовых лучей.

4. На тонкую пленку с показателем преломления 1,33 падает параллельный пучок белого света под углом  $52^\circ$ . При какой минимальной толщине пленки зеркально отраженный свет будет наиболее сильно окрашен в желтый цвет ( $\lambda = 600$  нм)?

5. На щель шириной  $a = 6 \lambda$  падает нормально параллельный пучок монохроматического света с длиной волны  $\lambda$ . Под каким углом  $\theta$  будет наблюдаться дифракционный минимум третьего порядка?

6. Найти изменение энтропии 2 килограмм водорода ( $\text{H}_2$ ) при изотермическом расширении от объема  $1 \text{ м}^3$  до объема  $3 \text{ м}^3$ .

7. Шахтеры, спустившись в шахту, измерили атмосферное давление. Оно оказалось на 20% больше, чем на поверхности. Определить глубину шахты, считая температуру воздуха постоянной и равной  $20^\circ \text{C}$ .

8. Электроны, выбиваемые монохроматическим светом из вещества, у которого работа выхода равна 0,5 эВ, полностью задерживаются напряжением 2 В. Найти длину волны света.

9. Определить длину волны де Бройля для электрона, ускоренного разностью потенциалов 100 В.

10. Имеется  $10^{10}$  атомов радиоактивного изотопа, период полураспада которого равен 6 минут. Сколько атомов распадется за 1 час?

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Задания билета №№ 1-5 оцениваются, в случае полностью правильного ответа, в 1 балл каждое. Задания №№ 6-7 (задачи) - в 2 балла каждое. В случае частично правильного или не полностью обоснованного ответа, наличия ошибок и недочетов в решении, обучающемуся может быть выставлено неполное количество баллов за конкретное задание.

Экзамен оценивается по пятибалльной шкале, в соответствии с процентом суммы набранных баллов от максимально возможного значения.

| Процент набранных баллов | Оценка                  |
|--------------------------|-------------------------|
| 80 % и более             | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                  | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                  | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %               | 2 (неудовлетворительно) |

Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы Раздел 1. Индивидуальное задание «Механика»

1.1. Точка обращается по окружности радиусом 1,2 м. Уравнение движения точки  $\phi = At + Bt^3$ , где  $A = 0,5$  рад/с,  $B = 0,2$  рад/с. Определить тангенциальное, нормальное и полное ускорение точки в момент времени 4 с.

1.2. Ледяная горка составляет с горизонтом угол  $30^\circ$ . Из некоторой точки по ней снизу вверх движется тело с начальной скоростью 10 м/с; коэффициент трения скольжения 0,1. Определите:

1) скорость тела при его возвращении в ту же точку; 2) высоту поднятия тела.

1.3. Тело массой 2 кг движется со скоростью 4 м/с и ударяется о неподвижное тело такой же массы. Считая удар центральным и абсолютно неупругим, найти количество теплоты, выделившейся при ударе.

1.4. Человек стоит на неподвижной скамейке Жуковского и ловит мяч массой 0,3 кг, летящий в горизонтальном направлении на расстоянии 60 см от вертикальной оси вращения скамейки. После этого скамейка стала поворачиваться с угловой скоростью 1 рад/с. Момент инерции человека и скамейки  $6 \text{ кг} \cdot \text{м}^2$ . Определите скорость мяча.

1.5. Тело приводится во вращение вокруг горизонтальной оси с помощью падающего груза, привязанного к шнуру, предварительно намотанному на ось. Груз массой 2 кг в течение 6 с опускается на расстояние 2 м. Радиус оси 8 мм. Пренебрегая силой трения, определите момент инерции тела.

### Раздел 2. Индивидуальное задание «Электростатика и постоянный ток»

1.1. Точечные заряды 20 мкКл и -10 мкКл находятся на расстоянии 5 см друг от друга. Определить напряженность поля в точке, удаленной на 3 см от первого и 4 см от второго заряда. Определить также силу, действующую в этой точке на точечный заряд 1 мкКл.

1.2. Поле образовано бесконечной равномерно заряженной плоскостью с плотностью заряда 40 нКл/м<sup>2</sup>. Определить разность потенциалов двух точек поля, отстоящих от плоскости на расстояниях 15 см и 20 см.

1.3. Плоский воздушный конденсатор состоит из двух круглых пластин радиусом 10 см каждая. Расстояние между пластинами равно 1 см. Конденсатор зарядили до разности потенциалов 1,2

кВ и отключили от источника тока. Какую работу нужно совершить, чтобы, удаляя пластины друг от друга, увеличить расстояние между ними до 3,5 см?

1.4. Сила тока в проводнике сопротивлением 120 Ом равномерно возрастает от 0 до 5 А за время 15 с. Определить выделившееся за это время в проводнике количество теплоты.

1.5. Найти токи в отдельных ветвях мостика Уитстона при условии, что через гальванометр идет ток  $I_2 = 0$ . ЭДС элемента  $\varepsilon = 2$  В, сопротивления  $R_1 = 30$  Ом,  $R_2 = 45$  Ом,  $R_3 = 200$  Ом.

## Раздел 2. Индивидуальное задание «Магнетизм»

1.1. Определить величину индукции магнитного поля, создаваемого горизонтальным отрезком проводника длиной  $l = 10$  см с током  $I = 10$  А в точке над ним на высоте 5 м. Найти угол между направлениями проводника и вектора магнитной индукции в этой точке.

1.2. Электрон движется в магнитном поле с индукцией  $B = 1$  Тл перпендикулярно его силовым линиям со скоростью  $3 \cdot 10^7$  м/с. Определить силу, действующую на электрон. Изобразите на рисунке

векторы  $B$ ,  $v$ ,  $F$ .

1.3. Виток, по которому течет ток 20 А, свободно установился в однородном магнитном поле с индукцией 0,016 Тл. Диаметр витка 10 см. Определить работу, которую нужно совершить, чтобы повернуть виток на угол  $90^\circ$  вокруг оси, совпадающей с диаметром.

1.4. Виток из проволоки площадью  $1 \text{ м}^2$  расположен перпендикулярно магнитному полю, индукция которого меняется по закону  $B = 0,5(1 + e^{-t})$  Тл. Определить ЭДС индукции в момент времени 10 с.

1.5. Обмотка соленоида с немагнитным сердечником имеет 10 витков на каждый сантиметр длины. Определить плотность энергии поля, если по обмотке течет ток 16 А.

## Раздел 3. Индивидуальное задание «Колебания»

1.1. Ускорение свободного падения на Луне равно  $1,7 \text{ м/с}^2$ . Каким будет период колебаний математического маятника на Луне, если на Земле он равен 1 с? Зависит ли ответ от массы груза?

1.2. Амплитуда затухающих колебаний маятника за время  $t = 5$  мин уменьшилась в два раза. За какое время  $t$ , считая от начального момента, амплитуда уменьшится в восемь раз?

1.3. Два гармонических колебания с амплитудой 28 мм и 45 мм складываются в одно колебание с амплитудой 53 мм. Колебания происходят по одному направлению и имеют одинаковую частоту. Определить разность фаз складываемых колебаний.

## Раздел 4. Индивидуальное задание «Волновая оптика»

1.1. Экран освещается двумя когерентными источниками света, находящимися на расстоянии 1 мм друг от друга. Расстояние от плоскости источников света до экрана - 3 м, длина волны используемого света 400 нм. Определить расстояние первого и второго интерференционных максимумов от центрального максимума.

1.2. На дифракционную решетку, содержащую  $N=400$  штрихов на  $l=1,0$  мм, падает нормально монохроматический свет ( $\lambda=0,60$  мкм). Найти общее число дифракционных максимумов, которые дает эта решетка, и угловое положение последних максимумов.

1.3. На стеклянную пластинку с показателем преломления 1,54 падает естественный луч света. Определить угол между падающим и отраженным лучами, если отраженный луч максимально поляризован.

## Раздел 5. Индивидуальное задание «Молекулярная физика и термодинамика»

1.1. Два сосуда одинакового объема содержат кислород. В одном сосуде давление  $P_1 = 2$

МПа и температура  $T_1 = 800$  К. в другом  $P_2 = 2.5$  МПа,  $T_2 = 200$  К. Сосуды соединили трубкой и охладили находящийся в них кислород до температуры  $T = 200$  К. Определить установившееся в сосудах

давление  $P$ .

1.2. Найти среднюю кинетическую энергию  $E_K$  вращательного движения одной молекулы кислорода при температуре  $T=350$  К, а также кинетическую энергию  $E$  вращательного движения всех молекул кислорода массой  $m=4$  г.

1.3. Пылинки, взвешенные в воздухе, имеют массу  $m=10^{-18}$  г. Во сколько раз уменьшится их концентрация  $n$  при увеличении высоты на  $\Delta h=10$  м? Температура воздуха  $T=300$  К.

1.4. Определить удельные теплоемкости  $C_p$  и  $C_v$  газообразной окиси углерода CO. Раздел 6. Индивидуальное задание «Квантовая физика»

1.1. Вычислить лучистый поток, испускаемый кратером дуги с простыми углями, имеющим температуру 4200 К. Диаметр кратера 7 мм. Излучение угольной дуги составляет приблизительно 80% излучения абсолютно черного тела при указанной температуре.

1.2. На фотоэлемент с катодом из лития падает свет с длиной волны 200 нм. Найти наименьшее значение задерживающей разности потенциалов, которую нужно приложить к фотоэлементу, чтобы прекратить фототок.

1.3. Вычислить длину волны де Бройля для электрона, прошедшего ускоряющую разность потенциалов 22,5 В.

1.4. Потенциал ионизации водородного атома равен 13,6 В. Исходя из этого, определить, сколько линий серии Бальмера попадают в видимую часть спектра.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Расчетно-графическая работа оценивается по пятибалльной шкале:

– оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания предмета в объеме освоенной программы; предоставил правильные решения всех задач, дает правильные и уверенные объяснения решений, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков решения физических задач; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в представленном обучающимся решении некоторых недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но при наличии в представленном решении ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя при их исправлении;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок в решении задач, свидетельствующих о неправильном понимании или полном отсутствии понимания их физической сути; если при решении задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно, либо в случае невыполнения индивидуального задания в полном объеме.



## ФОНД КОНТРОЛЬНЫХ И ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

### Раздел 1

#### Вариант 1

1. Что называется радиус-вектором материальной точки?
2. Запишите формулу, связывающую между собой нормальное, тангенциальное и полное ускорение материальной точки при произвольном криволинейном движении.

3. Что получится в результате вычисления интеграла:

$$\int_L \vec{F} \cdot d\vec{s}$$

$L$

где  $\vec{F}$  – сила, действующая на тело;

$d\vec{s}$  – элементарное перемещение;

$L$  – траектория тела?

4. Шар, обруч и диск одинаковой массы и радиуса скатываются без скольжения по одной и той же наклонной плоскости с одинаковой высоты. Начальная скорость всех трех тел нулевая. Какое из тел скатится быстрее других? Почему?

5. Какие из следующих утверждений правильны?

а) сила называется консервативной, если ее величина не зависит от пути, а зависит только от начального и конечного положения тела;

б) при перемещении тела в консервативном поле сил по любой траектории работа сил поля равна нулю;

в) при перемещении тела в консервативном поле сил по любой замкнутой траектории работа сил поля равна нулю;

г) если начальные и конечные точки двух различных траекторий совпадают, то работа сил консервативного поля по перемещению одного и того же тела по этим траекториям одинакова.

6. Тело соскальзывает с наклонной плоскости, образующей угол  $45^\circ$  с горизонтом, за 5 секунд. Определить коэффициент трения тела о плоскость, если в начальный момент тело находилось на высоте 2 м.

#### Вариант 2

1. Что называется скоростью материальной точки?

2. Сформулируйте закон динамики вращательного движения.

3. Что получится, если вычислить интеграл:

$\int_{t_1}^{t_2}$

$$\omega(t) dt,$$

$t_1$

где  $\omega(t)$  – угловая скорость вращения тела, зависящая от времени;

$t_1, t_2$  – два различных момента времени?

4. Шар, обруч и диск одинаковой массы и радиуса катятся без скольжения по горизонтальной поверхности с одинаковой скоростью. На их пути встречается горка. Какое из тел закатится на горку выше других? Почему?

5. Какие из следующих утверждений правильны?

а) консервативная сила – это сила, величина которой зависит только от начального и конечного положения тела;

б) консервативная сила – это сила, работа которой зависит только от начального и конечного положения тела;

в) консервативная сила – это сила, работа которой при перемещении тела по произвольному замкнутому контуру равна нулю;

г) сила является консервативной, если ее работа прямо пропорциональна длине пройденного пути.

6. Тело массой 2 кг, движущееся вдоль оси X со скоростью 5 м/с, абсолютно упруго ударяется о неподвижное тело массой 4 кг. Найти скорости тел после удара.

### Вариант 3

1. Что называется ускорением материальной точки?

2. Сформулируйте теорему Штейнера.

3. Как называется физическая величина, определяемая формулой:

$$v^2$$

$$\frac{R}{\rho}$$

где  $v$  – скорость материальной точки;

$R$  – радиус кривизны траектории точки?

4. Три материальных точки движутся вдоль оси X согласно уравнениям:

$$x_1(t) = 5 + 3t + 4t^2; \quad x_2(t) = 1 + 2t + 0,1t^2; \quad x_3(t) = 0,5 + 10t + t^3,$$

где все величины выражены в системе СИ. Какая из точек двигалась с наибольшей по модулю скоростью в момент  $t = 0$ ?

5. Какие из следующих утверждений правильны?

а) при абсолютно неупругом соударении двух тел сумма их механических энергий не изменяется;

б) при абсолютно неупругом соударении двух тел векторная сумма их импульсов не изменяется;

в) при абсолютно неупругом соударении двух тел векторная сумма их моментов импульса относительно любой оси не изменяется;

г) при абсолютно неупругом соударении двух тел скорости тел не изменяются;

д) после абсолютно неупругого соударения двух тел их скорости становятся одинаковыми.

6. Маховик, представляющий собой однородный диск массой 100 кг и диаметром 0,5 м, увеличивает частоту вращения от 0 до 4 об/с в течение 10 секунд. Пренебрегая трением, определить энергию, сообщенную маховику; момент силы, действующий на маховик.

### Вариант 4

1. Что такое материальная точка?

2. Сформулируйте два постулата Эйнштейна, лежащие в основе Специальной теории относительности.

3. Что получится, если вычислить интеграл:

$$\int_{t_1}^{t_2} \vec{v}(t) dt, \quad \text{—}$$

где  $\vec{v}(t)$  – вектор скорости материальной точки, зависящий от времени;  
 $t_1, t_2$  – два различных момента времени?

4. Шар, сплошной цилиндр и полый цилиндр одинаковой массы и радиуса катятся без проскальзывания по горизонтальной поверхности с одинаковой скоростью. Какое из трех тел обладает наибольшей кинетической энергией? Почему?

5. Какие из следующих утверждений правильны?

а) импульс системы остается постоянным тогда и только тогда, когда сумма внутренних сил в системе равна нулю;

б) импульс системы остается постоянным тогда и только тогда, когда сумма внешних сил, действующих на систему, равна нулю;

в) импульс системы остается постоянным тогда и только тогда, когда в системе действуют только консервативные силы;

г) импульс системы остается постоянным тогда и только тогда, когда сохраняется полная механическая энергия системы.

6. Человек массой 60 кг, стоящий на краю горизонтальной платформы массой 120 кг, которая вращается по инерции вокруг неподвижной вертикальной оси с частотой  $10 \text{ мин}^{-1}$ , переходит к ее центру. Считая платформу однородным диском, а человека – точечной массой, определить новую частоту вращения платформы.

Вариант 5

1. Дайте определение импульса материальной точки.

2. Запишите формулу, связывающую линейную скорость материальной точки, вращающейся по окружности радиуса  $R$ , с угловой скоростью вращения точки.

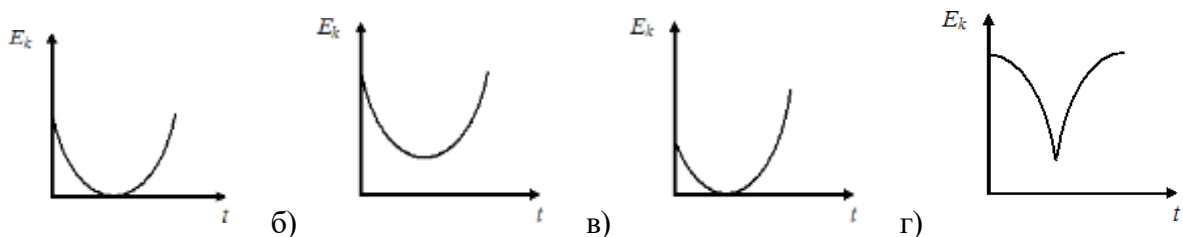
3. Как называется физическая величина, определяемая формулой:

$$I = \frac{1}{2} m R^2 \omega^2, \quad \text{—}$$

где  $I$  – момент инерции твердого тела относительно оси вращения;

$\omega$  – угловая скорость вращения тела?

4. График зависимости кинетической энергии от времени для тела, брошенного с поверхности земли под некоторым углом к горизонту, имеет вид, показанный на рисунке ...:



а)

б)

в)

г)

5. Какие из следующих утверждений правильны?

а) при чисто вращательном движении абсолютно твердого тела скорости всех точек тела одинаковы;

б) при чисто вращательном движении абсолютно твердого тела угловые скорости всех точек тела одинаковы;

в) при чисто вращательном движении абсолютно твердого тела ускорения всех точек тела одинаковы;

г) при чисто вращательном движении абсолютно твердого тела угловые ускорения всех точек тела одинаковы.

6. Тело движется по окружности радиусом 2 м. При этом пройденный путь зависит от времени по закону:  $S(t) = t + 2t^2 + 4t^3$ . Найти нормальное, тангенциальное и полное ускорение тела через 2 секунды после начала движения.

## Раздел 2

### Вариант 1

1. Что называется потоком вектора напряженности электрического поля через поверхность?

2. Запишите то из четырех уравнений Максвелла, которое описывает порождение электрического поля переменным магнитным полем (электромагнитная индукция).

3. Как называется физическая величина, определяемая формулой:

$\frac{1}{\rho}$ ,

где  $\rho$  —

удельное сопротивление вещества?

4. Протон, нейтрон и электрон влетели в однородное магнитное поле перпендикулярно линиям магнитной индукции. Скорость всех трех частиц одинакова. Какая из частиц будет двигаться по траектории с наименьшим радиусом кривизны?

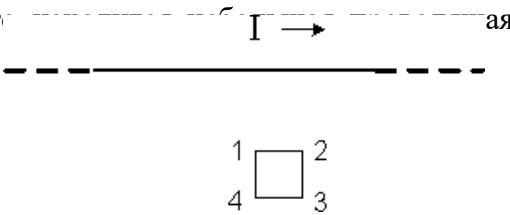
5. Какие из следующих утверждений, характеризующих идеальный проводник, находящийся в равновесии в электростатическом поле, правильны?

а) напряженность электрического поля в каждой точке внутри проводника равна нулю; б) потенциал электрического поля в каждой точке внутри проводника равен нулю;

в) потенциал электрического поля в каждой точке внутри проводника одинаков; г) свободные заряды равномерно распределяются по объему проводника.

6. Сила тока в проводнике сопротивлением 120 Ом равномерно возрастает от 0 до 5 А за время 15с. Определить выделившееся за это время в проводнике количество теплоты.

## Вариант 2

1. Что такое электрический заряд?
2. Сформулируйте условия равновесия заряда на идеальном проводнике, помещенном в электростатическое поле.
3. Какая физическая величина определяется формулой:  
 $I^2 R t$ ,  
 где  $I$  – сила тока в проводнике (ток – постоянный);  
 $R$  – сопротивление проводника;  
 $t$  – время?
4. На рисунке показан провод с током, около которого расположена рамка. При выключении тока в проводнике...  

  - 1) возникнет индукционный ток в направлении 1-2-3-4;
  - 2) возникнет индукционный ток в направлении 4-3-2-1;
  - 3) индукционный ток не возникнет.
5. Какие из следующих утверждений правильны?
  - а) в каждой точке эквипотенциальной поверхности потенциал равен нулю;
  - б) в каждой точке эквипотенциальной поверхности потенциал одинаков;
  - в) работа по перемещению заряда из одной точки эквипотенциальной поверхности в любую другую точку этой поверхности равна нулю; 0, , , , ,
  - г) в каждой точке эквипотенциальной поверхности напряженность электрического поля равна нулю;
  - д) в каждой точке эквипотенциальной поверхности вектор напряженности электрического поля перпендикулярен к этой поверхности.
6. Рамка из провода сопротивлением 0,05 Ом, расположенная в магнитном поле с индукцией 0,5 Тл перпендикулярно силовым линиям, повернулась на 60°. Площадь рамки равна 100 см². Определить заряд, который протечет по рамке при повороте.

## Вариант 3

1. Что называется магнитной проницаемостью однородного изотропного магнетика?
2. Сформулируйте закон сохранения электрического заряда.
3. Как называется физическая величина, определяемая формулой:  
 $\oint \vec{B} \cdot d\vec{l}$   
 где  $\vec{B}$  – вектор магнитной индукции;  
 $L$  – произвольный замкнутый контур;  
 $d\vec{l}$  – вектор элемента длины контура?
4. Три куска медной проволоки имеют одинаковую массу. Поперечное сечение каждого куска имеет форму круга. Диаметр сечения первой проволоки 1 мм, второй 2 мм, третьей 3 мм. Какая из проволок обладает наибольшим электрическим сопротивлением? Почему?

5. Какие из следующих утверждений правильны?
- а) в соответствии с уравнениями Максвелла электрическое поле создается электрическими зарядами и переменным магнитным полем;
  - б) в соответствии с уравнениями Максвелла магнитное поле создается магнитными зарядами и переменным электрическим полем;
  - в) в соответствии с уравнениями Максвелла магнитное поле создается электрическим током и переменным электрическим полем;
  - г) в соответствии с уравнениями Максвелла электрическое поле создается током магнитных зарядов и переменным магнитным полем.
6. Определить объемную плотность энергии электрического поля на расстоянии 10 см от центра равномерно заряженного по объему шара радиусом 5 см, если объемная плотность заряда шара  $5 \text{ мКл/м}^3$ .

#### Вариант 4

1. Что такое поверхностная плотность электрического заряда?
2. Сформулируйте теорему о циркуляции вектора магнитной индукции по замкнутому контуру.
3. Как называется физическая величина, определяемая формулой:
 
$$\frac{CU^2}{2},$$
 где  $C$  – емкость конденсатора;  
 $U$  – напряжение на конденсаторе?
4. Электрический диполь помещен в однородное электрическое поле, линии напряженности которого параллельны оси  $Y$ . В каком случае момент сил, действующий на диполь, будет наименьшим и почему:
  - а) диполь расположен параллельно оси  $X$ ; б) диполь расположен параллельно оси  $Y$ ; в) диполь расположен параллельно оси  $Z$ ?
5. Какие из следующих утверждений правильны?
  - а) сопротивление проводника зависит от вещества, из которого он состоит, и от температуры;
  - б) в соответствии с законом Ома, сопротивление проводника зависит от напряжения на нём;
  - в) в соответствии с законом Ома, сопротивление проводника зависит от силы тока в нём;
  - г) в соответствии с законом Ома, сопротивление проводника не зависит ни от напряжения, ни от тока;
  - д) сопротивление проводника зависит от его формы и размеров.

6. Электрон движется в магнитном поле по спирали с радиусом  $R = 1$  см под углом  $\alpha = 30^\circ$  к силовой линии со скоростью  $V = 10^7$  м/с. Найти индукцию магн

Вариант 5

1. Что такое конденсатор?

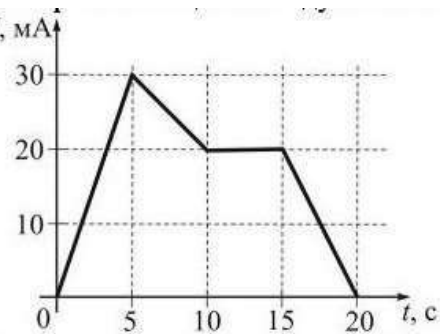
2. Сформулируйте закон Кулона.

3. Какая физическая величина вычисляется по формуле:

$$q \frac{\varphi}{r^2}$$

где  $\varphi$  - потенциал электростатического поля в данной точке;

$q$  – величина электрического заряда, помещенного в эту точку?



4. На рисунке показана зависимость силы тока от времени в электрической цепи с индуктивностью 1 мГн.

Модуль среднего значения ЭДС самоиндукции в промежутке времени от 0 до 5 с равен...

а) 0;

б) 6 мкВ;

в) 15 мкВ;

г) 30 мкВ.

5. Какие из следующих утверждений правильны?

а) поток вектора индукции магнитного поля через произвольную замкнутую поверхность определяется суммой магнитных зарядов, находящихся внутри этой поверхности;

б) поток вектора индукции магнитного поля через произвольную замкнутую поверхность определяется суммой токов, пронизывающих поверхность;

в) поток вектора индукции магнитного поля через замкнутую поверхность не зависит от формы поверхности;

г) поток вектора индукции магнитного поля через произвольную замкнутую поверхность равен нулю.

6. Проволока круглого сечения диаметром 0,5 мм подключена к батарее с ЭДС, равной 100 В, и нулевым внутренним сопротивлением. Определить длину проволоки, если тепловая мощность, выделяемая в ней, равна 200 Вт. Удельное сопротивление материала проволоки  $10^{-6}$  Ом·м.

Раздел 3

Вариант 1

1. Что называется колебаниями?

2. Если колебания величины  $x$  описываются дифференциальным уравнением:

$$\frac{d^2 x}{dt^2} + \omega_0^2 x = 0$$

то что определяется формулой:

?

$$\sqrt{\omega_0^2 - \dots}$$

3. Складываются два гармонических колебания одного направления, имеющие одинаковую частоту и одинаковую амплитуду. При какой разности фаз складываемых колебаний амплитуда результирующего колебания получится наибольшей?

- а) 0; б)  $-\frac{\pi}{2}$ ; в)  $\frac{\pi}{2}$ ; г)  $\frac{3\pi}{2}$ .

4. Уравнение плоской синусоидальной волны, распространяющейся вдоль оси ОХ, имеет вид:

$$y(x,t) = 0,01 \sin(10^3 t - 2x).$$

Тогда скорость распространения волны (в м/с) равна... а) 2

б) 500

в) 1000.

5. Какие из следующих утверждений правильны?

а) амплитуда затухающих колебаний со временем уменьшается; б) частота затухающих колебаний со временем уменьшается;

в) период затухающих колебаний со временем уменьшается; г) энергия затухающих колебаний со временем уменьшается.

6. Математический маятник длиной  $l_1 = 40$  см и физический маятник в виде тонкого прямого однородного стержня длиной  $l_2 = 60$  см синхронно колеблются около одной и той же горизонтальной оси. Определить расстояние от центра масс стержня от оси подвеса.

#### Вариант 2

1. Что называется амплитудой колебаний?

2. Если колебания величины  $x$  описываются дифференциальным уравнением:

$$x'' + 2\beta x' + \omega_0^2 x = 0,$$

то что определяется формулой:

?

$$\sqrt{\omega_0^2 - \beta^2}$$

3. Три колебательных контура имеют одинаковые индуктивности и емкости, но разные сопротивления: первый – 200 Ом, второй – 300 Ом, третий – 500 Ом. В каком из этих контуров при резонансе амплитуда колебаний будет наибольшей, если амплитуда вынуждающего напряжения будет одинакова?

4. В упругой среде распространяется плоская синусоидальная волна с частотой  $\nu$  и амплитудой  $A$ . Если частоту увеличить в 4 раза, а амплитуду уменьшить в 2 раза, объемная плотность энергии волны...

а) увеличится в 2 раза

б) увеличится в 64 раза

в) уменьшится в 2 раза

г) увеличится в 4 раза

5. Какие из следующих утверждений правильны?

а) полная энергия гармонических колебаний пропорциональна амплитуде;

б) полная энергия гармонических колебаний пропорциональна квадрату амплитуды; в) полная энергия гармонических колебаний не зависит от амплитуды;

г) полная энергия гармонических колебаний не зависит от времени.



6. Складываются два колебания одинакового направления и периода:  $X_1 = A_1 \sin \omega_1 t$  и  $X_2 = A_2 \sin(\omega_2 t + \phi)$ , где  $A_1 = A_2 = 1$  см,  $\omega_1 = \omega_2 = \omega$  с<sup>-1</sup>,  $\phi = \pi$  рад. Определить амплитуду и начальную фазу результирующего колебания. Написать его уравнение.

Вариант 3

1. Что называется периодом колебаний?

2. Какая физическая величина определяется формулой:

$$\ln \frac{A(t)}{A_0},$$

$$\frac{A(t - T)}{A(t)}$$

где  $A(t)$  – амплитуда затухающих колебаний в момент времени  $t$ ;  $T$  – период колебаний?

3. Колебания величины  $x$  описываются дифференциальным уравнением:

$$\ddot{x} + 2\omega_0^2 x = 0$$

С какой циклической частотой будет колебаться величина  $x$  через очень большое время после начала процесса?

а) 0;

б)  $\sqrt{\omega_0^2 - 2}$ ;

в)  $\omega_0$ ;

г) какая-то другая частота.

4. Уравнение плоской синусоидальной волны, распространяющейся вдоль оси OX, имеет вид

$$\xi = 0,01 \sin(10^3 t - 2x).$$

При этом длина волны равна ...

а) 0,01 м

б) 2 м

в) 3,14 м

г) 0,5 м

5. Какие из следующих утверждений правильны:

а) колебания пружинного маятника можно приближенно считать гармоническими, если их амплитуда стремится к нулю;

б) колебания пружинного маятника можно приближенно считать гармоническими, если их амплитуда стремится к бесконечности;

в) колебания пружинного маятника являются гармоническими при любой амплитуде; г) идеально гармонических колебаний в природе не существует.

6. Материальная точка участвует одновременно в двух взаимно перпендикулярных колебаниях, выражаемых уравнениями:  $X = 5 \cos \omega t$  см и  $Y = 15 \cos \omega t$  см. Найти уравнение траектории точки  $y(x)$  и скорость точки в момент времени 3 с.

Вариант 4

1. Что называется частотой колебаний?

2. Какую физическую величину можно вычислить по формуле:

$$\frac{T}{\tau},$$

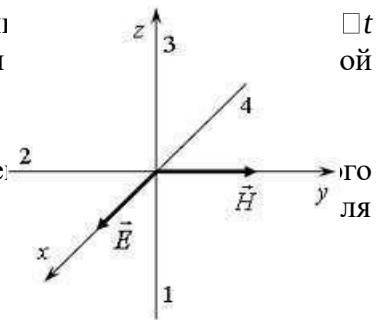
$$\frac{\tau}{T}$$

где  $T$  – период затухающих колебаний;

$\tau$  – время релаксации?

3. Материальная точка участвует в двух взаимно перпендикуляр- ных  $Y = 10\cos(\omega t + \phi)$ . При какой величине сдвига фазы  $\phi$  траектория точки окружность?

4. На рисунке показана ориентация векторов напряженности эле- полей в электромагнитной волне. Вектор плотности потока энергии ориентирован в направлении ...



- а) 1                      б) 2                      в) 3                      г) 4

5. Какие из следующих утверждений правильны?

- а) при резонансе происходит резкое возрастание частоты вынужденных колебаний;  
 б) при резонансе происходит резкое возрастание амплитуды вынужденных колебаний; в) существуют колебательные системы, в которых резонанс невозможен;  
 г) резонанс происходит при совпадении частоты внешнего воздействия с резонансной ча- стотой системы;  
 д) резонанс происходит при совпадении амплитуды внешнего воздействия с резонансной амплитудой системы.

6. За одно и то же время один математический маятник делает 50 колебаний, а другой 30. Найдите их длины, если один из них на 32 см короче другого.

#### Вариант 5

1. Какие колебания называются гармоническими?

2. Колебания величины  $x$  описываются дифференциальным уравнением:

$\ddot{x} + \omega^2 x = f_0 \cos \omega t$ . Что при этом определяется формулой:

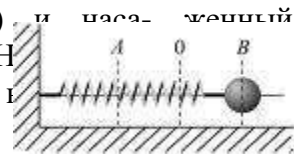
$$\omega = \sqrt{\dots}$$

3. Один и тот же пружинный маятник колеблется в первом случае с амплитудой 1 см, во втором 2 см, в третьем 3 см. В каком случае период колебаний будет наибольшим? Колебания считать гармоническими.

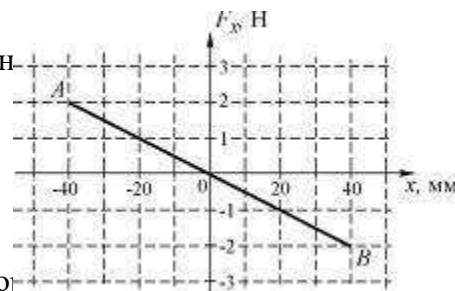
4. Плоская звуковая волна  $\xi(x, t) = A \cos(\omega t - kx)$  распространяется в упругой среде. Скорость колебания частиц среды, отстоящих от источника на расстоянии  $x = \lambda/6$ , в момент времени  $t = T/4$  равна ...

- а)  $-\frac{A\omega\sqrt{3}}{2}$                       б)  $\frac{A\omega}{2}$                       в)  $-\frac{A\omega}{2}$                       г)  $-A\omega$

5. Шарик, прикрепленный к пружине (пружинный маятник), совершает гармонические колебания. На рисунке изображена зависимость проекции силы упругости пружины на положительное направление от координаты шарика.



В положении А энергия пружинного маятника в мДж равна



6. Найти резонансную частоту колебательного контура, состоящего из катушки индуктивностью 2 мГн, конденсатора с сопротивлением 4 Ом.

#### Раздел 4

##### Вариант 1

1. Какой свет называют поляризованным?
2. Сформулируйте закон прямолинейного распространения света в геометрической оптике.

3. Что вычисляется по формуле:

$$\sqrt{\frac{ab}{a+b}} \cdot n$$

где  $a$  – расстояние от точечного источника монохроматического света до малого круглого отверстия;

$b$  – расстояние от отверстия до точки наблюдения;

$\lambda$  – длина волны света;

$m$  – натуральное число?

4. В точке наблюдения складываются две когерентные световые волны. Интенсивность каждой волны равна  $I_0$ . Чему равна результирующая интенсивность света в точке наблюдения?

- а) 0;
- б)  $2I_0$ ;
- в)  $4I_0$ ;
- г) ответ зависит от разности фаз волн в точке наблюдения.

5. Какие из следующих утверждений правильны?

а) в геометрической оптике предполагается, что длина волны света пренебрежимо мала (стремится к нулю);

б) в геометрической оптике предполагается, что длина волны света очень велика (стремится к бесконечности);

в) явление дифракции света является экспериментальным доказательством справедливости геометрической оптики;

г) явление интерференции света является экспериментальным доказательством справедливости геометрической оптики;

д) в геометрической оптике пренебрегают интерференцией и дифракцией света.

6. На стеклянную пластинку с показателем преломления 1,54 падает луч света. Чему равен

угол падения, если угол между отраженным и преломленным лучами равен  $90^\circ$ ?

Вариант 2

1. Что называется линзой?
2. Запишите формулу сложения интенсивностей при интерференции световых волн от двух когерентных источников.

3. Как называется физическая величина, вычисляемая по формуле:

$$n \cdot l,$$

где  $l$  – геометрическая длина пути, пройденного светом в однородной среде с абсолютным показателем преломления  $n$ ?

4. Между точечным источником монохроматического света и экраном расположена непрозрачная пластина с маленьким круглым отверстием. При этом в отверстии укладываются ровно две зоны Френеля. Как изменится интенсивность света в точке наблюдения, если сузить отверстие так, чтобы в нем стала укладываться ровно одна зона Френеля?

а) увеличится; б) уменьшится; в) не изменится.

5. Пусть  $\lambda$  – длина волны света,  $b$  – характерный размер препятствия, на которое падает свет,  $L$  – расстояние от препятствия до экрана, на котором наблюдается картина. Тогда случай

$$\frac{b^2}{L} \ll 0 \text{ соответствует...}$$

$L \ll$

- а) дифракции Френеля (в ближней зоне);
- б) дифракции Фраунгофера (в дальней зоне);
- в) геометрической оптике (дифракция практически не наблюдается).

6. На щель шириной  $a = 6\lambda$  падает нормально параллельный пучок монохроматического света с длиной волны  $\lambda$ . Под каким углом  $\theta$  будет наблюдаться дифракционный минимум третьего порядка?

Вариант 3

1. Что называется фокусом линзы?
2. Сформулируйте закон преломления.

3. Что определяется по формуле:

$$\frac{\lambda}{2},$$

$$\frac{\lambda}{2} \sin \theta$$

где  $\lambda$  – минимальная разность двух близких длин волн, которую еще может разрешить некоторый спектральный прибор вблизи длины волны  $\lambda$ ?

4. Между точечным источником монохроматического света и экраном расположена непрозрачная пластина с маленьким круглым отверстием. При этом в отверстии укладывается ровно одна зона Френеля. Как изменится интенсивность света в точке наблюдения, если расширить отверстие?

а) увеличится;

б) уменьшится; в) не изменится.

5. Пусть  $\lambda$  – длина волны света,  $b$  – характерный размер препятствия, на которое падает свет,  $L$  – расстояние от препятствия до экрана, на котором наблюдается картина. Тогда случай

—  $b^2$  ☐ ☐ соответствует...

$L$  ☐

- а) дифракции Френеля (в ближней зоне);
- б) дифракции Фраунгофера (в дальней зоне);
- в) геометрической оптике (дифракция практически не наблюдается).

6. На тонкую пленку с показателем преломления 1,33 падает параллельный пучок белого света под углом  $52^\circ$ . При какой минимальной толщине пленки зеркально отраженный свет будет наиболее сильно окрашен в желтый цвет ( $\lambda = 600$  нм)?

#### Вариант 4

- 1. Что называется дисперсией света?
- 2. Сформулируйте принцип Гюйгенса-Френеля.
- 3. Пусть  $d$  – расстояние между щелями в опыте Юнга;  
 $L$  – расстояние от щелей до экрана;  
 $\Delta x$  – ширина интерференционной полосы в центре картины.  
Что при этом можно определить по формуле:

$\Delta x \approx d \cdot \frac{\lambda}{L}$  ?

$L$

4. В точке наблюдения складываются две некогерентные световые волны одинаковой частоты. Интенсивность каждой волны равна  $I_0$ . Чему равна результирующая интенсивность света в точке наблюдения?

- а) 0;
- б)  $2I_0$ ;
- в)  $4I_0$ ;
- г) ответ зависит от разности фаз волн в точке наблюдения.

5. Для опыта по наблюдению дифракции экспериментатор взял точечный источник монохроматического света с длиной волны 500 нм и установил его на расстоянии 1 м от непрозрачной пластины с круглым отверстием, радиус которого 20 см. За пластиной, на расстоянии 2 м от нее, экспериментатор установил экран, на котором должна наблюдаться дифракционная картина. Дифракция какого типа будет наблюдаться в данном опыте?

- а) дифракция Френеля;
- б) дифракция Фраунгофера;
- в) дифракция не будет наблюдаться.

6. Линза изготовлена из стекла, показатель преломления которого для красных лучей 1,5, для фиолетовых 1,52. Радиусы кривизны поверхностей линзы равны 1 м и 2 м. Определить расстояние между фокусами красных и фиолетовых лучей.

#### Вариант 5

- 1. Что такое дифракционная решетка?
- 2. Сформулируйте условия максимума и минимума (для оптической разности хода) при

интерференции волн от двух источников.

3. Что определяется по формуле

$$\frac{1}{n} = \frac{1}{n_{\text{сп}}} + \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

где  $n_{\text{л}}$ ,  $n_{\text{сп}}$  – показатели преломления линзы и среды, в которой она находится;  
 $R_1$ ,  $R_2$  – радиусы кривизны сферических поверхностей, ограничивающих линзу?

4. Дифракционная решетка с периодом 1200 нм освещается монохроматическим светом с длиной волны 500 нм. Какое наибольшее число главных максимумов можно наблюдать на экране?

а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5.

5. Пусть  $\lambda$  – длина волны света,  $b$  – характерный размер препятствия, на которое падает свет,  $L$  – расстояние от препятствия до экрана, на котором наблюдается картина. Тогда случай

$$\frac{b^2}{L\lambda} \ll 1$$

соответствует...

- а) дифракции Френеля (в ближней зоне);
- б) дифракции Фраунгофера (в дальней зоне);
- в) геометрической оптике (дифракция практически не наблюдается).

6. Определить длину волны  $\lambda_1$  спектральной линии, изображение которой, даваемое дифракционной решеткой в спектре третьего порядка, совпадает с изображением линии  $\lambda_2 = 4861 \text{ \AA}$  в спектре четвертого порядка.

## Раздел 5

### Вариант 1

1. Что такое молекула?

2. Запишите уравнение адиабаты Пуассона для идеального газа.

3. Какая величина определяется формулой:

$$\frac{i}{2} \frac{m}{M} R T$$

где  $m$  – масса идеального газа;

$i$  – число степеней свободы молекулы;

$M$  – молярная масса;  $R$  – газовая постоянная;  $T$  – температура?

4. Какие из следующих утверждений правильны?

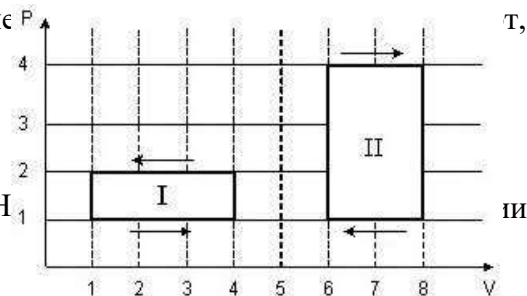
- а) 1 моль любого идеального газа при нормальных условиях имеет одинаковую внутреннюю энергию;
- б) 1 моль любого идеального газа при нормальных условиях имеет одинаковую массу;
- в) 1 моль любого идеального газа при нормальных условиях занимает одинаковый объем;
- г) 1 моль любого идеального газа при нормальных условиях содержит одинаковое число молекул.

5. На  $(P,V)$  - диаграмме изображены два циклических совершенных в каждом цикле  $A_I/A_{II}$  равно...

- а)  $-1/2$  б)  $-2$   
в)  $1/2$  г)  $2$

6. Найти изменение энтропии 2 килограмм водорода ( $H_2$ ) от объема  $1 \text{ м}^3$  до объема  $3 \text{ м}^3$ .

Вариант 2



1. Какой процесс называют квазистатическим?

2. Сформулируйте первый закон термодинамики.

3. Как называется физическая величина, определяемая выражением:

$\square$

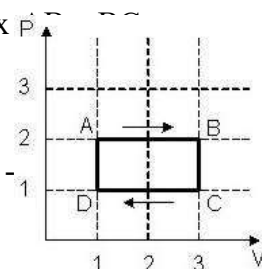
$\square vF(v)dv$ ,

0

где  $v$  – скорость молекул газа;

$F(v)$  – функция распределения Максвелла?

4. На  $(P,V)$  - диаграмме изображен циклический процесс. На участках газа... ура



а) понижается б) повышается

в) на АВ - повышается, на ВС - понижается г) на АВ - понижается, на ВС -

5. Какие из следующих утверждений правильны?

а) внутренняя энергия 1 моля идеального газа зависит от его объема и температуры,

б) внутренняя энергия 1 моля идеального газа зависит от температуры и не зависит от его объема;

в) внутренняя энергия 1 моля любого идеального газа при нормальных условиях одинакова;

г) внутренняя энергия 1 моля идеального газа зависит от числа степеней свободы молекулы.

6. Кислород ( $O_2$ ) адиабатически расширился от объема  $1 \text{ м}^3$  до  $3 \text{ м}^3$ . Определить конечную температуру кислорода, если начальная составляла  $300 \text{ К}$ .

Вариант 3

1. Что называется числом степеней свободы молекулы?

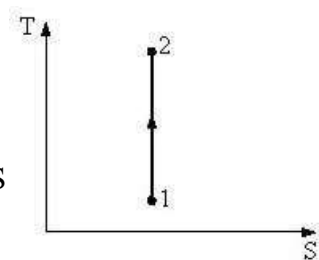
2. Запишите основное уравнение молекулярно-кинетической теории.

3. Газ квазистатически переходит из состояния 1 в состояние 2. Что определяет интеграл:

$$\int_1^2 \frac{Q}{T}$$

где  $Q$  – количество теплоты, получаемое газом;  
 $T$  – температура газа?

4. Процесс, изображенный на рисунке в координатах (T,S), где S  
 а) изотермическим расширением б) адиабатным сжатием  
 в) изобарным расширением г) изохорным нагреванием



5. Какие из следующих утверждений, относящихся к идеальному газу, правильны? а) силы взаимодействия молекул пренебрежимо малы;  
 б) расстояния между молекулами сравнимы с размером молекул;  
 в) молекулы испытывают неупругие столкновения между собой и со стенками сосуда; г) размер молекулы пренебрежимо мал (молекула – материальная точка).  
 6. Шахтеры, спустившись в шахту, измерили атмосферное давление. Оно оказалось на 20% больше, чем на поверхности. Определить глубину шахты, считая температуру воздуха постоянной и равной 20 °C.

#### Вариант 4

1. Что называется внутренней энергией макроскопического тела?  
 2. Сформулируйте второй закон термодинамики.  
 3. Что мы получим, если вычислим интеграл:

$$\int_{v_1}^{v_2} m \left( \frac{3}{2} m_0 v^2 - \frac{1}{2} m_0 v^2 \right) dv = \frac{1}{2} m_0 v^2$$

$$\int_{v_1}^{v_2} 2kT e^{-4v} dv = \frac{1}{2} m_0 v^2$$

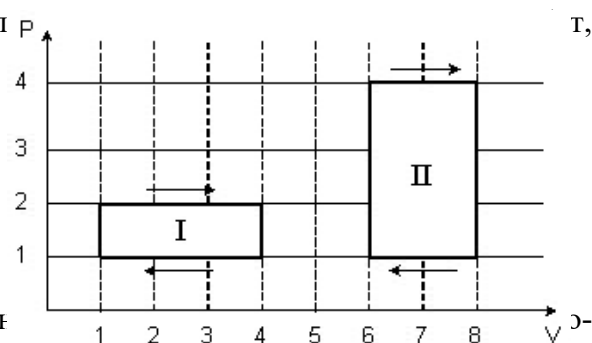
где  $v$  – скорость молекул идеального газа;  
 $v_1, v_2$  – два различных значения скорости;  
 $m_0$  – масса молекулы газа;  
 $T$  – температура газа;  
 $k$  – постоянная Больцмана?

4. В трех одинаковых баллонах находятся по одному молю газов: в первом - аргон (Ar), во втором - азот (N<sub>2</sub>), в третьем - углекислый газ (CO<sub>2</sub>). Температура всех газов одинакова. В каком баллоне будет наибольшее давление, если считать газы идеальными?



5. На (P,V) - диаграмме изображены два цикла Р совершенных в каж- дом цикле  $A_I/A_{II}$  равно...

- а) -1/2                      б) -2  
в) 1/2                        г) 2



6. Какая часть молекул идеального газа в состояя щуюся от наиболее вероятной скорости не более чем на 1%:

Вариант 5

- Какой процесс называется адиабатическим?
- Сформулируйте закон равнораспределения энергии по степеням свободы.

3. Что мы получим, если вычислим интеграл:

$$\int_0^{\infty} m_0 v^2 e^{-\frac{m_0 v^2}{2kT}} dv$$

0

где  $v$  – скорость молекул идеального газа;

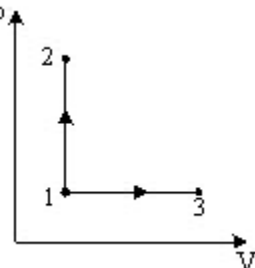
$m_0$  – масса молекулы газа;

$T$  – температура газа;

$k$  – постоянная Больцмана?

4. Молярные теплоемкости гелия (He) в процессах 1-2 и 1-3 равны  $C_1$  и  $C_2$  соответственно. Тогда отношение  $C_1/C_2$  составляет...

- а) 5/3                      б) 3/5  
в) 5/7                      г) 7/5



5. Какие из следующих утверждений, касающиеся внутренней энергии идеального газа, правильны?

- внутренняя энергия 1 моля идеального газа зависит от его объема и температуры;
- внутренняя энергия 1 моля идеального газа зависит от температуры и не зависит от его объема;
- внутренняя энергия 1 моля любого идеального газа при нормальных условиях одинакова;
- внутренняя энергия 1 моля идеального газа зависит от числа степеней свободы молекулы.

6. При изобарном расширении водорода ( $H_2$ ) газу было передано количество теплоты, равное 120 кДж. Найти работу, совершенную газом.

Раздел 6

## Вариант 1

1. Дайте определение энергетической светимости тела.
2. Запишите уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.
3. Как называется величина, определяемая выражением:

$$\frac{hc}{A_{\text{вых}}}$$

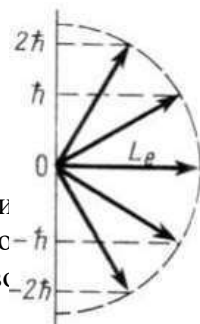
где

$A_{\text{вых}}$  – работа выхода электрона из металла;

$h$  – постоянная Планка;

$c$  – скорость света в вакууме?

4. Момент импульса электрона в атоме и его пространственные ориентации условно изображены в виде векторной схемы, на которой длина вектора пропорциональна модулю орбитального момента импульса электрона. На рисунке приведены возможные ориентации орбитального момента.



Минимальное значение главного квантового числа  $n$  для данного состояния равно... а) 1 б) 2 в) 3 г) 4

5. Какие из следующих утверждений правильны?

а) в соответствии с представлениями квантовой механики частица движется по строго определенной траектории;

б) вероятность обнаружения частицы в некоторой области пространства определяется квадратом модуля волновой функции;

в) в квантовой механике механическая энергия свободной частицы может принимать любые положительные значения;

г) энергия электрона в атоме водорода может принимать любые значения.

6. Энергия ионизации атома водорода равна 13,6 эВ. Считая постоянную Ридберга неизвестной, найдите длину волны излучения, соответствующего 3-й линии серии Бальмера.

## Вариант 2

1. Дайте определение спектральной плотности энергетической светимости  $r_{\lambda}$ .

2. Запишите соотношение неопределенностей Гейзенберга между координатой и соответствующей компонентой импульса микрочастицы.

3. Как называется физическая величина, определяемая отношением:

$$\frac{h}{p}$$

где

$h$  – постоянная Планка;

$p$  – импульс частицы?

4. Уравнение Шредингера для стационарных состояний

$$\nabla^2 \psi + \frac{2m}{\hbar^2} (E - U) \psi = 0$$

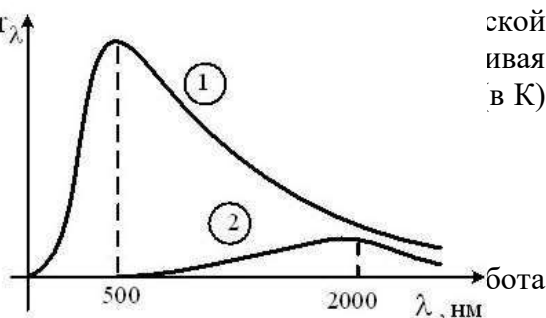
описывает электрон в водородоподобном атоме, если потенциальная энергия  $U$  имеет вид ...

а)  $U \propto \frac{Z^2}{n^2}$  б)  $U \propto \frac{kx^2}{2}$  в)  $U \propto 0$  г)  $U \propto U_0$   $\square \text{ const}$

4.  $\square \square \square r$

5. На рисунке показаны кривые зависимости спектральной светимости абсолютно черного тела (АЧТ) от длины волны. Кривая 1 соответствует спектру АЧТ при температуре 6000 К, то кривая 2 соответствует спектру АЧТ при температуре ...

- а) 750 б) 1000 в) 1500 г) 3000



6. Электроны, выбиваемые монохроматическим светом с длиной волны  $\lambda$ , полностью задерживаются напряжением  $U_0$ . Если  $\lambda = 0,5 \text{ мкм}$ , то  $U_0$  равно 0,5 эВ, полностью задерживаются напряжением  $U_0$  электроны, выбиваемые светом с длиной волны  $\lambda = 0,4 \text{ мкм}$ . Какова длина волны  $\lambda_0$  света, при котором электроны, выбиваемые светом, полностью задерживаются напряжением  $U_0$ ?

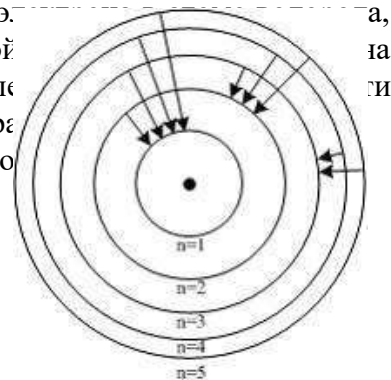
Вариант 3

1. Какое тело называется абсолютно черным?
2. Сформулируйте закон Кирхгофа.
3. Пусть  $V$  – некоторая область пространства,  $\psi(x,y,z)$  – волновая функция частицы. Что мы получим, если вычислим интеграл:

$$\int_V |\psi|^2 dx dy dz$$

4. На рисунке схематически изображены стационарные орбиты электрона согласно модели Бора, а также показаны переходы электрона с одной орбиты на другую, сопровождающиеся излучением кванта энергии. В ультрафиолетовом диапазоне переходы дают серию Лаймана, в видимой – серию Бальмера, в инфракрасном – серию Пашена. Наименьшей частоте кванта в серии Бальмера соответствует переход электрона с орбиты  $n=5$  на орбиту  $n=2$ .

- а)  $n = 4 \rightarrow n = 3$  б)  $n = 5 \rightarrow n = 2$   
в)  $n = 2 \rightarrow n = 1$  г)  $n = 3 \rightarrow n = 2$



5. Какие из следующих утверждений, относящихся к атому водорода, правильны? а) главное квантовое число  $n$  может принимать любые натуральные значения; б) орбитальное квантовое число  $l$  может принимать любые целые значения от  $-n$  до  $n$ . в) магнитное квантовое число  $m$  может принимать любые целые значения от  $-l$  до  $l$ . г) спиновое квантовое число может принимать три различных значения.

6. Определить длину волны де Бройля для электрона, ускоренного разностью потенциалов 100 В.

Вариант 4

1. Что такое внешний фотоэффект?
2. Сформулируйте закон смещения Вина.
3. Как называется физическая величина, которая получится, если вычислить интеграл:

$$\int_0^{\infty} \frac{2\pi^5 h c^5}{15} \frac{1}{e^{hc/\lambda kT} - 1} d\lambda,$$

где

$\lambda$  – длина волны излучения;  
 $h$  – постоянная Планка;  
 $T$  – температура тела;  
 $c$  – скорость света в вакууме;  
 $k$  – постоянная Больцмана?

4. Если частицы имеют одинаковую длину волны Де Бройля, то наименьшей скоростью из них обладает...

- а) протон                      б)  $\alpha$ -частица                      в) позитрон                      г) нейтрон

5. Какие из следующих утверждений, относящихся к волновой функции частицы в квантовой механике, правильны?

а) волновая функция принимает комплексные значения, а потому сама по себе не имеет физического смысла;

б) волновая функция определяется с помощью второго закона Ньютона;

в) модуль волновой функции есть плотность вероятности обнаружения частицы в данной точке;

г) волновая функция частицы в стационарном состоянии зависит от времени.

6. На атом водорода падает фотон и выбивает из атома электрон с кинетической энергией 1 эВ. Вычислить энергию падающего фотона, если атом находился в состоянии с главным квантовым числом 3.

#### Вариант 5

1. Какие частицы называют фермионами, а какие - бозонами?

2. Сформулируйте закон Стефана-Больцмана.

3. Что определяет формула:

$$\frac{1}{2} m_e Z^2 e^4 \frac{1}{n^2},$$

где  $m_e$  – масса электрона;

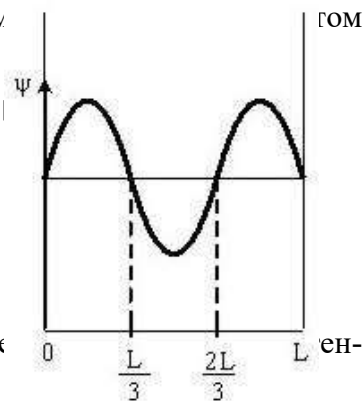
$e$  – заряд электрона;

$Z$  – порядковый номер элемента в таблице Менделеева;

$\epsilon_0$  – электрическая постоянная;  $h$  – постоянная Планка;  
 $n$  – главное квантовое число?

4. Частица находится в бесконечно глубокой потенциальной яме. Волновая функция частицы имеет вид, показанный на рисунке. Вероятность обнаружить частицу на участке равна...

- а)  $\frac{1}{3}$  —      б)  $\frac{1}{2}$  —      в)  $\frac{2}{3}$  —      г)  $\frac{5}{6}$  —



5. Абсолютно черное тело и серое тело имеют одинаковую температуру. Сила излучения...

- а) определяется площадью поверхности тела б) больше у абсолютно черного тела  
в) больше у серого тела г) одинакова у обоих тел

6. Красная граница фотоэффекта для некоторого вещества равна 600 нм. Определить максимальную кинетическую энергию фотоэлектронов при освещении этого вещества светом с длиной волны 400 нм.

## Раздел 7

### Вариант 1

1. Что называется периодом полураспада?

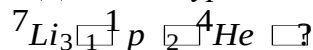
2. В гравитационном взаимодействии принимают участие...

- а) адроны      б) лептоны      в) фотоны      г) все частицы

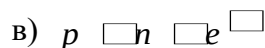
3. К какому классу частиц относится электрон?

- а) адроны      б) лептоны      в) кварки      г) барионы

4. Допишите уравнение ядерной реакции:



5. Из приведенных реакций взаимопревращения частиц аннигиляции соответствует ... а)  $e^- + e^+ \rightarrow \gamma + \gamma$



6. Сколько  $\alpha$  и  $\beta^-$  распадов должно произойти, чтобы уран  ${}^{235}\text{U}$  превратился в стабильный изотоп свинца  ${}^{207}\text{Pb}$ ?

## Вариант 2

1. Перечислите фундаментальные взаимодействия, существующие в природе.
2. В сильном взаимодействии принимают участие...
  - а) адроны
  - б) лептоны
  - в) фотоны
  - г) все частицы
3. К какому классу частиц относится протон?
  - а) адроны
  - б) лептоны
  - в) кварки
  - г) гипероны
4. Допишите уравнение ядерной реакции:
 
$${}^9_2\text{Be} + {}^4_2\text{He} \rightarrow {}^{12}_6\text{C} + ?$$
5. Законом сохранения электрического заряда запрещена реакция...
  - а)  $n \rightarrow p + e^- + \bar{\nu}_e$
  - б)  $n \rightarrow e^- + p + e^-$
  - в)  $n \rightarrow p + e^- + \bar{\nu}_e$
  - г)  $p \rightarrow n + e^- + \bar{\nu}_e$
6. Из миллиона имевшихся вначале атомов некоторого радиоактивного изотопа за 3 часа распалось 875000. Найдите период полураспада данного изотопа.

## Вариант 3

1. Что называется активностью радиоактивного элемента?
2. У какого из перечисленных взаимодействий наибольший радиус?
  - а) сильное
  - б) слабое
  - в) гравитационное
3. К какому классу частиц относятся нейтрино?
  - а) адроны
  - б) лептоны
  - в) кварки
  - г) нуклоны
4. Допишите уравнение ядерной реакции:
 
$${}^7_3\text{Li} + {}^1_1\text{p} \rightarrow {}^4_2\text{He} + ?$$
5. Реакция распада нейтрона по схеме
 
$$n \rightarrow p + e^- + \bar{\nu}_e$$
 невозможна вследствие нарушения закона сохранения...
  - а) электрического заряда
  - б) лептонного заряда
  - в) барионного заряда
6. Имеется  $10^{10}$  атомов радиоактивного изотопа, период полураспада которого равен 6 минут. Сколько атомов распадется за 1 час?

## Вариант 4

1. Что называется дефектом массы?
2. У какого из перечисленных взаимодействий наименьший радиус?

а) сильное

б) слабое

в) электромагнитное

3. Все адроны состоят из ...

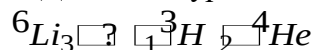
а) нуклонов

б) лептонов

в) кварков

г) бозонов

4. Допишите уравнение ядерной реакции:



5. Реакция распада мюона по схеме



невозможна вследствие нарушения закона сохранения...

а) электрического заряда

б) лептонного заряда

в) барионного за-

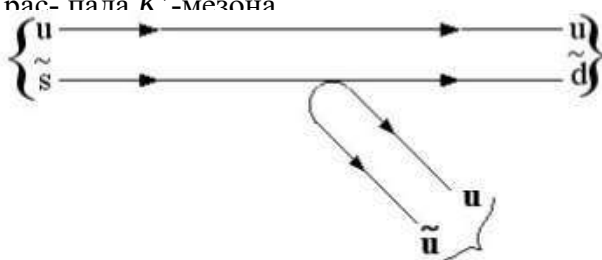
ряда

6. На рисунке показана кварковая диаграмма распада  $K^+$ -мезона

Эта диаграмма соответствует реакции... а)  $K^+ \rightarrow \pi^+ + \pi^0$

б)  $K^+ \rightarrow \pi^+ + \pi^- + \pi^0$

в)  $K^+ \rightarrow \pi^+ + \pi^- + \pi^+ + \pi^-$



Вариант 5

1. Что называется энергией связи ядра?

2. Какое из фундаментальных взаимодействий обладает наибольшей относительной интенсивностью?

а) гравитационное б) сильное

в) слабое

г) электромагнитное

3. К какому классу частиц относится нейтрон?

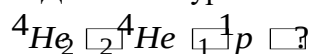
а) мезоны

б) лептоны

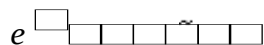
в) кварки

г) нуклоны

4. Допишите уравнение ядерной реакции:



5. Реакция распада электрона по схеме



невозможна вследствие нарушения закона сохранения...



а) электрического заряда

б) лептонного заряда

в) энергии

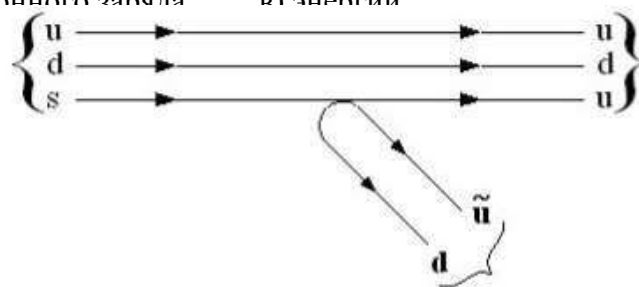
6. На рисунке показана кварковая диаграмма

Эта диаграмма соответствует реакции... а) ☐

б) ☐  $0$  ☐  $n$  ☐ ☐

в) ☐  $0$  ☐  $p$  ☐ ☐

г) ☐  $0$  ☐  $p$  ☐ ☐  $0$



## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Задания №№ 1-5 оцениваются, в случае полностью правильного ответа, в 1 балл каждое. Задание № 6 (задача) - в 2 балла. В случае частично правильного или не полностью обоснованного ответа, наличия ошибок и недочетов в решении, обучающемуся может быть выставлено неполное количество баллов за конкретное задание.

Тест оценивается по пятибалльной шкале, в соответствии с процентом суммы набранных баллов от максимально возможного значения.

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

Вопросы для защиты практических/лабораторных работ Раздел 1

Лабораторная работа «Определение скорости пули при помощи баллистического маятника»

1. Что называется силой?
2. Сформулировать и записать основной закон динамики поступательного движения.
3. Что называется работой силы?
4. Какие силы называются внешними, внутренними, консервативными?
5. Дать определение импульса тела, импульса системы тел.
6. Закон сохранения импульса (вывод).
7. Дать понятие механической энергии, потенциальной энергии, кинетической энергии.
8. Записать закон сохранения механической энергии.
9. Какая система называется замкнутой?
10. Что называется центральным ударом, абсолютно неупругим ударом, абсолютно упругим ударом?
11. Записать законы сохранения импульса и энергии для упругого и неупругого соударения тел.
12. Как определить скорость тел после упругого и неупругого удара (рассмотреть случай соударения двух шаров)?

Лабораторная работа «Определение момента инерции маятника Обербека»

1. Что называется абсолютно твердым телом?

2. Дайте определения угловой скорости и углового ускорения.
3. Сформулируйте определения следующих величин: момент импульса, момент инерции, момент силы.
4. Что называется моментом инерции твердого тела относительно оси вращения?
5. Как вычисляется кинетическая энергия вращающегося твердого тела?
6. Объяснить зависимость момента инерции маятника от расположения грузов на крестовине.
7. Основное уравнение динамики вращательного движения.
8. Каким будет движение маятника при отсутствии трения?
9. Вывести расчетную формулу для момента инерции  $I$ .
10. Применение теоремы Штейнера для вычисления моментов инерции.
11. Сформулируйте закон сохранения момента импульса.

## Раздел 2

Лабораторная работа «Проверка закона Ома. Определение удельного сопротивления проволоки»

1. Дайте определение силы тока. В каких единицах она измеряется?
2. Запишите закон Ома для однородного участка цепи.
3. Объяснить роль источников э.д.с. в электрических цепях.
4. Что такое сопротивление проводника? В каких единицах оно измеряется?
5. От каких физических величин зависит сопротивление проводника?
6. Как вычисляется сопротивление проводников при параллельном и последовательном соединении?
7. Дайте определение плотности тока. В каких единицах она измеряется?
8. Запишите закон Ома в дифференциальной форме.
9. Что такое удельное сопротивление? В каких единицах оно измеряется?
10. От чего зависит удельное сопротивление?

Лабораторная работа «Определение горизонтальной составляющей магнитного поля Земли»

1. Как связаны между собой индукция и напряженность магнитного поля в среде (например, в воздухе).
2. Чему равна напряженность магнитного поля на оси между катушками Гельмгольца?
3. Укажите составляющие магнитного поля Земли.
4. Изложите методику определения горизонтальной составляющей магнитного поля Земли.
5. Как изменяются составляющие магнитного поля Земли при переходе от экватора к полюсам?
6. Сформулируйте закон Био-Савара-Лапласа для участка проводника с током в векторной и скалярной форме. Ответ проиллюстрируйте.
7. Получите выражение для магнитной индукции в центре кругового тока.
8. Получите рабочую формулу для определения горизонтальной составляющей напряженности магнитного поля Земли:
9. Что такое магнитное склонение и как оно зависит от географической широты местности?

## Раздел 3

Лабораторная работа «Изучение гармонических колебаний физического маятника»

1. Что такое упругая и квазиупругая сила?
2. Что называется физическим маятником?

3. Составьте дифференциальное уравнение гармонических колебаний физического маятника, напишите его общее решение.

4. Существуют ли в природе идеально гармонические колебания?

5. Чему равен период колебаний физического маятника?

6. Что такое приведенная длина физического маятника?

7. Каким образом определяется ускорение свободного падения в данной работе?

#### Раздел 4

##### Лабораторная работа «Опыт Юнга»

1. В чем заключается явление интерференции волн?

2. Какие волны называются когерентными?

3. Как складываются интенсивности волн в когерентном и некогерентном случаях?

4. Какие Вы знаете способы получения когерентных световых волн?

5. Что называется оптической разностью хода?

6. Что называется интерференционной картиной?

7. Получите условие максимума и минимума интенсивности света при интерференции.

8. Опишите схему опыта Юнга. Какие еще классические интерференционные опыты Вам известны?

9. Что называется шириной интерференционной полосы?

10. Чем определятся ширина интерференционной полосы в классических интерференционных опытах?

11. Как, зная ширину интерференционной полосы, вычислить длину волны света?

#### Раздел 5 Лабораторная работа «Распределение Максвелла»

1. Дайте определение функции распределения случайной величины.

2. В чем заключается условие нормировки?

3. Запишите функцию распределения Максвелла. Для описания каких систем она применяется?

4. Что называется наиболее вероятной скоростью?

5. Как графически определить вероятность того, что молекула имеет скорость, заключенную в данном интервале?

6. Получите теоретическое выражение для наиболее вероятной скорости. Сравните с опытом.

7. Получите теоретическое значение максимума функции распределения. Сравните с опытом.

8. Чему равна вероятность того, что молекула имеет скорость, отличающуюся не более чем на 0,05% от наиболее вероятной скорости?

9. Чему равна вероятность того, что молекула имеет скорость от 0 до  $\infty$ ?

10. Чему равна вероятность того, что молекула имеет скорость от  $v_1$  до  $v_2$ ?

#### Лабораторная работа «Распределение Больцмана»

1. Дайте определение распределению Больцмана.

2. Сформулируйте основные положения МКТ.

3. Запишите уравнение Клапейрона-Менделеева.

4. Как вид гистограммы зависит от числа частиц?

5. Сформулируйте закон Дальтона.

6. Как влияет температура на характер распределения Больцмана (из сравнения гистограмм)?

7. Как влияет масса частицы на характер распределения Больцмана (из сравнения гистограмм)?

8. Как, используя данные гистограммы, рассчитать вероятность того, что частица находится в интервале высот от 0 до  $h$ ?
9. Как используя данные гистограммы, проверить условие нормировки?

#### Раздел 6 Лабораторная работа «Фотоэффект. Опыт Ленарда».

1. Что такое фотоэффект?
2. Чем внутренний фотоэффект отличается от внешнего?
3. Запишите уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.
4. Какова физическая природа существования красной границы фотоэффекта?
5. Что такое неравновесные носители заряда?
6. В чем суть явления фотопроводимости?
7. Изобразите зонные схемы металла, диэлектрика и полупроводника.
8. Изобразить схему установки для изучения фотоэффекта.
9. Изобразить график вольтамперной характеристики установки.
10. В чём состояла проблема фотоэффекта?
11. Какие свойства света проявляются в фотоэффекте?

#### Лабораторная работа «Определение ширины запрещенной зоны полупроводника».

1. Какими факторами определяется электропроводность вещества и плотность электрического тока?
2. Сформулируйте принцип Паули.
3. В чем причина возникновения энергетических зон в твердых телах?
4. Что такое запрещенная зона?
5. В чем состоит различие между металлами, полупроводниками и диэлектриками с точки зрения зонной теории?
6. Как возникает собственная проводимость полупроводников?
7. Что происходит с проводимостью металлов при  $T \rightarrow 0$ ? Дайте физическую интерпретацию ответа.
8. Что происходит с проводимостью полупроводников при  $T \rightarrow 0$ ? Дайте физическую интерпретацию ответа.
9. Постройте качественный вид зависимости удельной проводимости полупроводника от температуры.
10. Постройте качественный вид зависимости удельной проводимости полупроводника от ширины запрещенной зоны при постоянной температуре.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите лабораторной работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально или бригадой (2 человека). При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

| Балл                                                | Критерии оценки (содержательная характеристика)                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы | Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы |

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы |
| 3 (удовлетворительно)                                 | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы         |
| 4 (хорошо)                                            | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы                                                  |
| 5 (отлично)                                           | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы                                        |

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Экология»

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Что изучает экология (предмет, основные понятия)?
2. Что называется популяцией, биоценозом, экосистемой (определение).
3. Из каких компонентов состоит экосистема?
4. Какой круговорот веществ является большим и какой – малым?
5. Что является средой обитания? Перечислите экологические факторы.
6. Сформулируйте Законы минимума, толерантности.
7. Есть ли взаимосвязь с экологией и здоровьем человека?
8. Перечислите Законы Коммонера.
9. В чем суть демографической и продовольственной проблемы.
10. Опишите явление парникового эффекта.
11. Что называется озоновыми дырами?
12. Какие дожди называются кислотными?
13. Сформулируйте экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.
14. Что такое экологический мониторинг? Какие бывают виды мониторинга?
15. Перечислите методы контроля за состоянием загрязнения окружающей среды (почв, воды, атмосферы).
16. Что относится к кадастрам природных ресурсов.
17. Какие вносятся платы за использование природными ресурсами и их загрязнение?
18. Перечислите экологические фонды.
19. Что такое экологическое стимулирование?
20. Что является объектами охраны окружающей природной среды (ООПС): природные объекты, природные ресурсы, природные комплексы?
21. Какие бывают виды юридической ответственности за экологические правонарушения?
22. Когда проводится экологическая экспертиза?
23. Какие объекты относятся к объектам международного сотрудничества?
24. Какие международные организации и конференции вы знаете?
25. Что является ООПТ, перечислить.

#### Типовые практические задания для подготовки к зачету

1. Составьте схему трофической цепи данной экосистемы (по вариантам)
2. Определить пригодность воды в качестве питьевой по формуле М.Г. Курлова (по вариантам)
3. Определите жесткость воды, зная содержание ионов в ней (по вариантам)
4. Составьте схематично ярусную структуру животных, обитающих в данной экосистеме (по вариантам)
5. Рассчитайте экономический ущерб от годового нарушения и загрязнения недр методом укрупненной оценки, если известен ущерб от загрязнения и нарушений данным веществом (по вариантам).

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Зачет оценивается как «зачтено» и «не зачтено»:

– «зачтено» – ответы обучающегося на вопросы задания и дополнительные вопросы преподавателя полные, аргументированные, обстоятельные; выполнено не менее 50 % типовой

за-

дачи для зачета. Высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами. Допускаются незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

– «не зачтено» – обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы; выполнил менее 50 % типовой задачи для зачета.

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическая работа №1 «Оценка пригодности природной воды в качестве питьевой по формуле М.Г. Курлова»

1. Что такое жесткость воды, в каких единицах измеряется?
2. Минерализация и соленость воды, в чем отличия?
3. Что означает «рН»?
4. По каким критериям определяется пригодность воды в качестве питьевой?

Практическая работа №2 «Потоки энергии и трофические уровни в экосистеме»

1. Что такое трофический уровень?
2. Какие трофические уровни существуют?

Практическая работа №3 «Анализ промышленного загрязнения озера»

1. Что такое ПДК?
2. В каких единицах измеряется ПДК?
3. Дать рекомендации по сохранению водной экосистемы при промышленном загрязнении.

Практическая работа №4 «Оценка уровня загрязнения приземного слоя атмосферы выбросами автотранспортных средств»

1. Какими способами можно снизить загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами автомобилей?
2. Какие климатические условия ухудшают экологическую ситуацию в мегаполисах, если она создается в результате загрязнения воздуха выхлопными газами?
3. Какие поллютанты (вещества -загрязнители), вылетающие из выхлопных труб автомобилей, представляют наибольшую экологическую опасность?
4. Назовите пути миграции поллютантов из атмосферного воздуха в другие среды окружающей среды (каким образом это происходит, при каких условиях)

Практическая работа №5 «Оценка загрязнения почв в техногенных зонах»

1. Понятие «микроэлементы».
2. Понятие «макроэлементы».
3. Понятие «тяжелые металлы».
4. Что понимают под фоновым значением содержания хим.элемента?
5. Естественные ареалы высокого содержания хим.элементов.
6. Антропогенные ареалы высокого содержания хим.элементов.
7. Приемы детоксикации тяжелых металлов в почве.

Практическая работа №6 Экономическая  
эффективность проведения водоохранных мероприятий»

1. В каких аспектах рассматривается ущерб от загрязнения окружающей среды.
2. Факторы, оказывающие влияние на качество воды в водоемах.

3. Ущерб от загрязнения водной среды и водного фонда территорий (понятие).
4. Три вида экономического ущерба (перечислить)
5. Возможный ущерб
6. Фактический ущерб
7. Предотвращаемый ущерб
8. Что предусматривают водоохранные мероприятия
9. Очистка сточных вод и методы очистки
10. Сущность механического метода
11. Химический метод
12. Физико-химический метод
13. Биологический метод

Практическая работа №7 «Оценка энерготрат у человека при разных видах деятельности»

1. От каких факторов зависит потребность организма в пище?
2. На каком принципе основан табличный способ оценки энерготрат у человека?
3. Как влияет холодный климат на энерготраты человека?
4. Как зависит уровень энерготрат человека от интенсивности его деятельности?
5. На какие нужды тратится энергия, содержащаяся в пище?

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите практической работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

| Балл                                                  | Критерии оценки (содержательная характеристика)                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы   | Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы                                                                                               |
| 2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы |
| 3 (удовлетворительно)                                 | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы         |
| 4 (хорошо)                                            | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы                                                  |



|             |                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 (отлично) | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет |
|             | полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы                                                                                                                                                              |

Фонд тестовых заданий Выбрать правильный вариант ответа

1. Элементарный состав живого вещества биосферы отличается от состава литосферы и гидросферы сочетанием высокого содержания ...

- а) углерода
- б) кислорода в) водорода г) кремния

Выбрать правильный вариант ответа

2. Что изучает экология?

- 1) отношение организмов между собой и окружающей их средой;
- 2) разнообразных животных и растений;
- 3) инфекционные заболевания людей и животных;
- 4) растительные сообщества континентальных территорий.

Выбрать правильный вариант ответа

3. Элементы природы, необходимые человеку для его жизнеобеспечения и вовлекаемые им в материальное производство, называются:

- 1) природными ресурсами;
- 2) природными условиями;
- 3) природной средой;
- 4) предметами потребления.

Выбрать правильный вариант ответа

4. Область знаний и практическая деятельность человека по рациональному использованию природных ресурсов в целях удовлетворения материальных и культурных потребностей общества называется:

- 1) природопользованием;
- 2) социологией;
- 3) естествознанием;
- 4) культурологией.

Выбрать правильный вариант ответа

5. Комплекс природных тел и явлений, с которым организм находится в прямых или косвенных взаимоотношениях называется:

- 1) экосистемой;
- 2) фактором;
- 3) средой.

Выбрать правильный вариант ответа

6. Биоценоз считается устойчивым, если он сохраняется в течение:

- 1) нескольких десятилетий;
- 2) нескольких лет;
- 3) нескольких месяцев.

Выбрать правильный вариант ответа

7. Плата за пользование ресурсами в целом включает в себя:

- 1) плату за недропользование;

2) плату за право пользования природными ресурсами и за их воспроизводство и охрану;

3) плату за право пользования природными ресурсами;

4) плату за недро - и лесопользование.

Выбрать правильный вариант ответа

8. Платность в природопользовании не выполняет функции:

1) стимулирования экономии природных ресурсов;

2) аккумуляции средств для финансирования природоохранных мероприятий;

3) стимулирования уменьшения антропогенной нагрузки на природную среду;

4) выравнивания условий хозяйствования при использовании природных ресурсов.

Выбрать правильный вариант ответа

9. Какие из компонентов биоценоза являются автотрофами:

1) консументы 1-го порядка;

2) редуценты;

3) продуценты.

Выбрать правильный вариант ответа

10. Платность природных ресурсов предусматривает платежи:

1) за право пользования природными ресурсами и за загрязнение окружающей природной среды;

2) на восстановление и охрану природы;

3) на компенсационные выплаты;

4) за нарушение природоохранного законодательства.

Выбрать правильный вариант ответа

11. Субъектами права собственности на природные ресурсы могут быть:

1) муниципальные образования, субъекты РФ, Российская Федерация;

2) физические и юридические лица, Российская Федерация, субъекты РФ, муниципальные образования;

3) физические и юридические лица, Российская Федерация, муниципальные образования.

Выбрать лишний вариант ответа

12. Средства экологических фондов расходуются на:

1) строительство очистных сооружений;

2) за пользование охотничьими угодьями;

3) экологическое воспитание и образование.

Выбрать правильный вариант ответа

13. Какие природоохранные мероприятия, из перечисленных ниже, снижают выброс загрязняющих веществ:

1) внедрение малоотходных и безотходных технологий;

2) строительство высоких и сверхвысоких труб;

3) оптимальное расположение промышленных предприятий и автотранспортных магистралей.

Выбрать правильный вариант ответа

14. Выберите объект охраны окружающей среды, не относящийся к Международным:

1) недра;

2) Антарктида;

3) Балтийское море;

4) р. Дунай.

Выбрать правильный вариант ответа

15. Что означает ЮНЕП?

- 1) Организация по защите животных;
- 2) Программа ООН по окружающей среде;
- 3) Организация «Зеленый крест».

Выбрать правильный вариант ответа

16. В 1985 году была принята \_\_\_ конвенция «Об охране озонового слоя».

- 1) Венская
- 2) Базельская
- 3) Женевская

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

Темы докладов

1. Парниковый эффект
2. Озоновые дыры
3. Кислотные дожди
4. Демографическая и продовольственная проблемы.
5. Объекты международного сотрудничества в области охраны окружающей среды
6. Природопользование и классификация природных ресурсов.
7. Экология и здоровье человека.
8. Мониторинг, классификация.
9. Устойчивое развитие и экологическая перспектива человечества
10. Методы контроля за состоянием загрязнения окружающей среды (почв, воды, атмосферы).
11. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.
12. Проблемы адаптации человека к окружающей среде.
13. Биосфера и ее эволюция.
14. Среда обитания и условия существования.
15. Антропогенное эвтрофирование.
16. Деграция наземных экосистем.
17. Ландшафт как фактор здоровья.
18. Питание и здоровье человека. Погода и самочувствие человека
19. Рамочная Конвенция об изменении климата и Киотский протокол.
20. Объекты международного сотрудничества в области охраны окружающей среды
21. Международные организации в области охраны окружающей среды
22. Глобальная Повестка дня на 21 век – долгосрочный план действий по переходу к устойчивому развитию

23. Задачи научного обеспечения устойчивого развития. Роль географии в обеспечении устойчивого развития.

24. Международная организация ООН по охране окружающей среды ЮНЭП

25. Неправительственные международные организации природоохранной деятельности

26. МСОП - инициатор ведения Красных книг

27. Международные конференции в области охраны окружающей среды

28. Международный опыт разработки стратегий устойчивого развития и проблема их ре-ализации на разных уровнях

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

– *оценка «отлично» (зачтено)* выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, корректно формулирует понятия. В докладе раскрыты следующие вопросы:

- суть рассматриваемого аспекта и причину его рассмотрения,
- описание существующих для данного аспекта проблем и предлагаемые пути их решения. Доклад имеет презентацию. Соблюдение регламента при представлении доклада.

Представление, а не чтение материала. Четкость дикции.

– *оценка «хорошо» (зачтено)* выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации. В докладе раскрыты следующие вопросы:

- суть рассматриваемого аспекта и причину его рассмотрения,
- описание существующих для данного аспекта проблем и предлагаемые пути их решения. Доклад имеет презентацию. Не соблюдение регламента при представлении доклада.

Чтение, а не представление материала.

– *оценка «удовлетворительно» (зачтено)* выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание выносимых на собеседование вопросов по представленной теме, допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускает неправильные ответы на 1-2 вопроса. В докладе частично раскрыты следующие вопросы:

- суть рассматриваемого аспекта и причину его рассмотрения,
- описание существующих для данного аспекта проблем и предлагаемые пути их решения. Доклад не имеет презентацию. Не соблюдение регламента при представлении доклада.

Чтение, а не представление материала.

– *оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)* выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на 3 и более вопросов, допустил большое количество существенных ошибок. В докладе не раскрыты следующие вопросы:

- суть рассматриваемого аспекта и причину его рассмотрения,
- описание существующих для данного аспекта проблем и предлагаемые пути их решения. Доклад не имеет презентацию. Не соблюдение регламента при представлении доклада.

Чтение, а не представление материала

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Фотограмметрия и дистанционное зондирование»

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Аэрофотосъёмочные и космическая съёмка.
2. Аэрофотоаппараты. Устройство АФА.
3. Планирование и выполнение аэрофотосъёмки.
4. Классификация съёмочных систем дистанционного зондирования.
5. Космические съёмочные системы. Космические АФА, многоспектральные съёмочные системы: LANSAT, SPOT, QuickBird, Ikonos.
6. Фотограмметрическая обработка одиночных снимков.
7. Аэрофотоснимок – центральная проекция местности.
8. Системы координат, применяемые в фотограмметрии.
9. Элементы ориентирования одиночного аэрофотоснимка.
10. Зависимость между координатами точек местности и снимка.
11. Смещение точек из-за влияния рельефа и угла наклона снимка.
12. Трансформирование аэрофотоснимков.
13. Технология обработки одиночного снимка. Изготовление фотоплана.
14. Идея и сущность построения пространственной геометрической модели объекта.
15. Формулы связи координат точек местности и координат их изображений на паре снимков. Сущность продольного и поперечного параллаксов.
16. Условие, уравнения и элементы взаимного ориентирования снимков. Определение элементов взаимного ориентирования. Построение модели в фотограмметрической системе координат.
17. Внешнее ориентирование модели и элементы внешнего ориентирования модели. Определение элементов внешнего ориентирования модели и пары снимков по опорным точкам. Точность определения координат точек местности по паре снимков.

18. Трансформирование снимков. Назначение и методы трансформирования снимков. Цифровое трансформирование снимков. Цифровые модели рельефа и цифровое ортотрансформирование снимков.

19. Стереофотограмметрические приборы и цифровые станции. Назначение и классификация стереофотограмметрических приборов: стереокомпаратор, аналоговые, аналитические и цифровые приборы и станции.

20. Пространственная фототриангуляция. Назначение и классификация способов аналитической пространственной фототриангуляции маршрутная и блочная пространственная фототриангуляции.

21. Цифровые изображения, основные понятия. Цифровое изображение. Способы получения цифрового изображения.

22. Автоматизация обработки цифровых стереоизображений.

23. Цифровые системы обработки изображений – цифровые стереоплоттеры. Идея создания, основные проблемы. Принципы работы цифрового стереоплоттера.

24. Основные этапы построения и обработки модели на цифровом стереоплоттере.

25. Автоматизация обработки аэрокосмических снимков.

26. Топографическое дешифрирование. Понятие о дешифрировании снимков.

27. Дешифровочные признаки.

28. Параметры оценки качества дешифрирования аэрокосмических снимков. Полнота, достоверность, точность дешифрирования.

29. Автоматизированные методы дешифрирования снимков.

Практические задания для подготовки к зачету

1. Определить базис фотографирования, если  $P_x = 67\%$ ,  $f = 140$  мм,  $H = 4200$  м, размер снимка  $30 \times 30$  см. Отобразить на чертеже (схематично)

2. Определить фокусное расстояние камеры и площадь покрываемой снимком территории, если  $H = 2200$  м,  $m = 12\,500$ , размер снимка  $30 \times 30$  см. Отобразить на чертеже (схематично)

3. Определить высоту фотографирования и площадь покрываемой снимком территории, если  $f = 220$  мм,  $m = 15\,000$ , размер снимка  $24 \times 24$  см. Отобразить на чертеже (схематично)

4. Определить продольный параллакс  $p$  и поперечный параллакс  $q$ , если координаты точек  $a_1 (-0,65; 5,93)$  см,  $a_2 (-8,02; 6,28)$  см. Отобразить на чертеже.

5. Определить масштаб снимка и площадь покрываемой им территории, если  $f = 220$  мм,  $H = 3300$  м, размер снимка  $23 \times 23$  см. Отобразить на чертеже (схематично)

6. Определить базис фотографирования, если  $P_x = 64\%$ ,  $f = 100$  мм,  $H = 2500$  м, размер снимка  $18 \times 18$  см. Отобразить на чертеже (схематично)

7. Определить межмаршрутное расстояние, если  $P_y = 25\%$ ,  $f = 150$  мм,  $H = 3000$  м, размер снимка  $18 \times 18$  см. Отобразить на чертеже (схематично)

8. Определить координаты точки  $a_1$ , если  $a_2 (-8,4; 6,8)$  см,  $p = 78,3$  мм,  $q = 1,3$  мм. Отобразить на чертеже

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ Зачет оценивается по пятибалльной шкале:

– оценка «отлично» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он демонстрирует

полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, выполняет практические задания, корректно формулирует понятия;

– оценка «хорошо» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации, небольшие неточности в выполнении практических заданий;

– оценка «удовлетворительно» (зачтено) выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание обучающимся выносимых на экзамен разделов курса. Допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускает неправильные ответы на 1-2 дополнительных вопроса, с трудом выполняет практические задания;

– оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на вопросы, допустил большое количество существенных ошибок, не смог выполнить практические задания.

Вопросы для защиты лабораторных работ

Лабораторная работа № 1 «Изучение аэрофотосъёмочной аппаратуры и данных дистанционного зондирования, полученных различными съёмочными системами»

1. Аэрофотосъёмка.
2. Аэрофотоаппараты. Устройство АФА.
3. Активные и пассивные съёмочные системы.
4. Планирование и выполнение аэрофотосъёмки.
5. Классификация съёмочных систем дистанционного зондирования.
6. Космические съёмочные системы.
7. Принцип работы оптико-электронного сканера.
8. Принцип работы оптико-механического сканера.
9. Принцип работы лазерного сканера.
10. Принцип работы РЛСБО.

Лабораторная работа № 2 «Анализ одиночного снимка»

1. Названия, определения и свойства основных элементов центральной проекции.
2. Системы координат, применяемые в фотограмметрии.
3. Элементы ориентирования одиночного аэрофотоснимка.
4. Зависимость между координатами точек местности и снимка.
5. Смещение точек из-за влияния рельефа и угла наклона снимка.
6. Трансформирование аэрофотоснимков.
7. Технология обработки одиночного снимка.
8. Изготовление фотоплана.

Лабораторная работа № 3 «Определение элементов внешнего ориентирования снимка»

1. Элементы внутреннего и внешнего ориентирования снимка
2. Формулы связи координат точек снимка и местности (прямые и обратные).
3. Определение элементов внешнего ориентирования снимка по опорным точкам.
4. Методика решения уравнений.
5. Контроль и оценка точности определения элементов внешнего ориентирования.

Лабораторная работа № 4 «Создание фотосхемы в ЦФС Photomod geomosaic»

1. Что называется продольным перекрытием, допуск?
2. Что называется поперечным перекрытием, допуск?
3. Технология построения накидного монтажа из цифровых снимков.
4. Что называется фотосхемой? Где используются фотосхемы?

5. Основные требования к порезам.
6. Технология составления фотосхемы из цифровых изображений.
7. Что называется фотопланом? Отличие фотосхемы от фотоплана.

#### Лабораторная работа № 5 «Построение модели местности по паре снимков»

1. Идея и сущность построения пространственной геометрической модели объекта.
2. Формулы связи координат точек местности и координат их изображений на паре снимков.
3. Сущность продольного и поперечного параллаксов.
4. Условие, уравнения и элементы взаимного ориентирования снимков.
5. Определение элементов взаимного ориентирования.
6. Построение модели в фотограмметрической системе координат.
7. Внешнее ориентирование модели и элементы внешнего ориентирования модели.
8. Определение элементов внешнего ориентирования модели и пары снимков по опорным точкам.
9. Точность определения координат точек местности по паре снимков.
10. Пространственная фототриангуляция (ПФТ).
11. Назначение и классификация способов аналитической ПФТ.
12. Маршрутная и блочная ПФТ

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите лабораторной работы обучающийся должен показать ее результаты на компьютере преподавателю и подготовить отчет в электронном виде. Защита проходит индивидуально или бригадой (2 человека).

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

| Балл                                                     | Критерии оценки (содержательная характеристика)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 (неудовлетворительно)<br>Повторное выполнение работы   | Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.                                                                                                  |
| 2 (неудовлетворительно)<br>Повторная подготовка к защите | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы. |
| 3 (удовлетворительно)                                    | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.         |



|             |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 (хорошо)  | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская                                                            |
|             | незначительные ошибки на дополнительные вопросы.                                                                                                                                                                                                                          |
| 5 (отлично) | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы. |

#### Фонд тестовых заданий

- Выбрать правильный ответ. Аэроснимок – это ... А) ортогональная проекция местности;  
Б) центральная проекция местности;  
В) изометрическая проекция местности;  
Г) аксонометрическая проекция местности.
- Расставьте процессы в правильной последовательности:  
А) аэрофотосъемка;  
Б) фотограмметрическая обработка снимков;  
В) оценка качества фотоматериала и накидной монтаж;  
Г) составление проекта на проведение аэрофотосъемочных работ.
- Выбрать правильный ответ. Точка пересечения отвесной линии и плоскости снимка – это...  
А) главная точка снимка; Б) точка надира;  
В) точка нулевых искажений; Г) главная точка схода.
- Выбрать правильный ответ. Предметная плоскость – это ...  
А) горизонтальная плоскость, проходящая через точку фотографирования;  
Б) горизонтальная плоскость, проходящая через точку начала геодезической системы координат;  
В) любая плоскость, проходящая через точку местности;  
Г) горизонтальная плоскость, проходящая через точку местности.
- Отметить лишнее. Через точку фотографирования проходят: А) плоскость действительного горизонта;  
Б) предметная плоскость;  
В) плоскость главного вертикала; Г) плоскость снимка.
- Выбрать правильный ответ. Минимальное искажение, вызванное кривизной небесного тела, будет над:  
А) Землей; Б) Луной;  
В) Юпитером;  
Г) малым небесным телом.

7. Выбрать правильный ответ: Количество элементов внешнего ориентирования снимка:  
А) 5;  
Б) 9;  
В) 3;  
Г) 6.
8. Отметить лишнее. Начало системы находится в точке фотографирования S: А) система координат снимка;  
Б) система съемочной камеры;  
В) фотограмметрическая система координат; Г) геодезическая система координат.
9. Выбрать правильный ответ. Какой из нижеприведенных продуктов соответствует всем требованиям, предъявляемым к топографической карте:  
А) фотосхема;  
Б) накидной монтаж;  
В) фотокарта;  
Г) ортофотоплан.
10. Выбрать правильный ответ. Цифровое трансформирование снимков бывает: А) косвенное;  
Б) прямое; В) обратное; Г) встречное.
11. Выбрать правильный ответ. Искажения, вызванные наклоном снимка, будут максимальны, если  
А) Точка находится в любом месте снимка; Б) Точка находится в точке надира;  
В) Точка находится на главной вертикали; Г) Точка находится в главной точке.
12. Выбрать правильный ответ. Спутник движется на постоянной высоте относительно Балтийской системы высот. В окрестностях какого географического объекта будет минимальной ошибка, вызванная рельефом местности?  
А) Прикаспийская низменность; Б) территория Санкт-Петербурга; В) Эльбрус;  
Г) территория Новосибирска.
13. Выбрать правильный ответ. Цифровые модели рельефа бывают: А) хаотические;  
Б) регулярные; В) постоянные;  
Г) частично-регулярные.
14. Выбрать правильный ответ. Какой из данных методов дешифрирования не предполагает непосредственного знакомства с объектом?  
А) полевой;  
Б) камеральный;  
В) комбинированный; Г) аэровизуальный.

15. Отметить лишнее. Элементами внутреннего ориентирования снимка являются: А) координаты главной точки;  
Б) высота фотографирования; В) фокусное расстояние;  
Г) базис фотографирования.
16. Отметить лишнее. Нижеприведенные продукты соответствует требованиям, предъявляемым к топографической карте по плановому положению контуров:  
А) фотосхема;  
Б) накидной монтаж;  
В) фотокарта;  
Г) ортофотоплан.
17. Выбрать правильный ответ. Какая из приведенных съемочных систем является пассивной:  
А) аэрофотоаппарат;  
Б) радиолокатор;  
В) оптико-электронный сканер; Г) оптико-механический сканер.
18. Выбрать правильный ответ. Количество элементов ориентирования пары снимков: А)5;  
Б)15;  
В)3;  
Г)12.
19. Выбрать правильный ответ. Количество элементов взаимного ориентирования пары снимков:  
А)9;  
Б)5;  
В)3;  
Г)7.
20. Выбрать правильный ответ: Количество элементов ориентирования модели: А)9;  
Б)5;  
В)3;  
Г)7.
21. Отметить лишнее. Элементами взаимного ориентирования пары снимков в базисной системе являются:  
А) альфа\_1; Б) альфа\_2; В) омега\_1; Г) омега\_2.
22. Выбрать правильный ответ. К прямым дешифровочным признакам объекта относится: А) форма;  
Б) объем;  
В) тон (цвет);  
Г) тень.

23. Выбрать правильный ответ. Дешифровочные признаки бывают А) прямые; Б) непосредственные; В) уникальные; Г) косвенные.
24. Выбрать правильный ответ. Какое минимальное количество опорных точек необходимо для ориентирования модели местности  
А) 3;  
Б) 5;  
В) 6;  
Г) 9
25. Выбрать правильный ответ. Какого из указанных параллаксов не существует: А) продольный;  
Б) поперечный;  
В) остаточный продольный; Г) остаточный поперечный.
26. Выбрать правильный ответ. Количество «стандартных зон» при взаимном ориентировании пары снимков:  
А) 5;  
Б) 8;  
В) 3;  
Г) 6.
27. Выбрать правильный ответ. Величина поперечного параллакса зависит от: А) рельефа местности;  
Б) высоты фотографирования; В) углов наклона снимков;  
Г) углов разворота снимков.
28. Отметить лишнее. Способы дешифрирования бывают А) визуальный;  
Б) автоматический;  
В) автоматизированный; Г) контактный.
29. Выбрать правильный ответ. Поворот системы координат описывает матрица: А) направляющих синусов;  
Б) направляющих косинусов; В) направляющих тангенсов; Г) направляющих котангенсов.
30. Выбрать правильный ответ. Какой из данных методов классификации не распределит все пиксели изображения по классам при «узкой» обучающей выборке  
А) Метод максимального правдоподобия; Б) Метод минимального расстояния;  
В) Метод параллелепипедов; Г) Метод спектрального угла.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы тестирования, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| Зачтено             | 70 % и более правильных ответов |
| Неудовлетворительно | менее 70 % правильных ответов   |

Темы докладов

1. Современные космические съемочные системы (любые отечественные или зарубежные)

2. Цифровые АФА (любые отечественные или зарубежные аппараты).

3. Аналоговые АФА (любые отечественные или зарубежные аппараты).

4. БПЛА (любые отечественные или зарубежные аппараты).

5. РЛС (любые отечественные или зарубежные системы).

6. Лазерное сканирование воздушное (любые отечественные или зарубежные системы).

7. Лазерное сканирование наземное (любые отечественные или зарубежные системы).

8. Самолеты либо вертолеты для АФС (любые отечественные или зарубежные аппараты).

9. Применение ФТГМ в различных областях (по выбору обучающегося).

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При определении оценки указанные условия должны выполняться полностью. Условие, выполняемое частично, считается невыполненным.

Оценка «отлично» при выполнении следующих условий:

1. В докладе раскрыты следующие вопросы:

- суть рассматриваемого аспекта и причину его рассмотрения,
- описание существующих для данного аспекта проблем и предлагаемые пути их решения.

2. Доклад имеет презентацию

3. Соблюдение регламента при представлении доклада

4. Представление, а не чтение материала

5. Использование нормативных, монографических и периодических источников литературы

6. Четкость дикции

7. Правильность и своевременность ответов на вопросы

Оценка «хорошо» при выполнении следующих условий: невыполнение любого одного или двух из указанных условий.

Оценка «удовлетворительно» при выполнении следующих условий: невыполнение любых трех из указанных условий.

Оценка «неудовлетворительно»: невыполнение любых четырех из указанных условий.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Правовое обеспечение  
землеустройства и кадастров»  
ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ с оценкой (экзамену)

1. Предмет, метод, принципы, система земельного права.
2. Источники земельного права.
3. Конституция РФ как источник земельного права.
4. Земельный кодекс РФ (общая характеристика).
5. Понятие и классификация земельных правоотношений.
6. Формы и виды права собственности на землю.
7. Государственная собственность на землю.
8. Объекты права собственности на землю.
9. Содержание права собственности на землю.
10. Права и обязанности собственников земли, землевладельцев, землепользователей, арендаторов.
11. Основания возникновения права собственности на землю. 12. Правовое регулирование сделок с земельными участками. 13. Купля-продажа земельных участков.
14. Наследование земельных участков.
15. Дарение и мена земельных участков.
16. Основания прекращения права собственности на землю.
17. Условия и порядок отказа лица от права на земельный участок.
18. Принудительное прекращение прав на земельный участок.
19. Изъятие земельных участков для государственных и муниципальных нужд.
20. Возмещение убытков при изъятии земельных участков для государственных и муниципальных нужд.
21. Возникновение прав на землю из актов государственных органов. 22. Реквизиция земельного участка.
23. Конфискация земельного участка.
24. Субъекты и объекты права пользования землей. 25. Гарантии прав на землю.
26. Документы, удостоверяющие права на земельные участки. 27. Ограничение оборотоспособности земельных участков.
28. Постоянное (бессрочное) пользование земельным участком.
29. Основания прекращения права постоянного (бессрочного) пользования земельным участком, права пожизненного наследуемого владения земельным участком.
30. Пожизненное наследуемое владение земельным участком. 31. Сервитуты (понятие, содержание, установление, виды).
32. Основания прекращения сервитута.
33. Безвозмездное срочное пользование земельными участками.
34. Аренда земельных участков (понятие, содержание). 35. Основания прекращения аренды земельных участков. 36. Органы, осуществляющие предоставление земельных участков.
37. Порядок предоставления земельных участков для целей, не связанных со строительством.
38. Порядок предоставления земельных участков для строительства. 39. Земельный фонд (понятие, состав).
40. Понятие и виды управления земельным фондом.
41. Органы, осуществляющие государственное управление земельным фондом (понятие, виды, полномочия).
42. Понятие, функции государственного управления земельным фондом.
43. Мониторинг земли.
44. Землеустройство (понятие, виды, землеустроительный процесс).
45. Единый государственный реестр недвижимости. 46. Регистрация прав на недвижимое

имущество и сделок с ним.

47. Правовое регулирование кадастровой деятельности. 48. Кадастровый инженер, понятие, требования, ответственность.

49. Антикоррупционная деятельность в РФ 50. Разрешение земельных споров.

51. Охрана земель (цели, содержание).

52. Плата за землю.

53. Планирование использования и охраны земли (понятие, содержание, формы планирования использования и охраны земель).

54. Ответственность за нарушение земельного законодательства. 55. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения.

56. Фонд перераспределения земель.

57. Правовой режим земель поселений.

58. Правовой режим земель промышленности и иного специального назначения. 59. Правовой режим земель транспорта.

60. Правовой режим земель особо охраняемых территорий. 61. Правовой режим земель лесного фонда.

62. Правовой режим земель водного фонда. 63. Правовой режим земель запаса.

Типовые практические задания для подготовки к зачету с оценкой (экзамену)

Вариант №1

1. Определите элементы нормы права в данных статьях:

«Самовольное снятие и перемещение плодородного слоя почвы влечет наложение административного штрафа <...> на юридических лиц – от 30 тыс. до 50 тыс. рублей» (ч.1 ст.8.6 КоАП РФ)

«Гражданам земельные участки в постоянное (бессрочное) пользование не предоставляются» (ч.2 ст.20 Земельного кодекса РФ)

«Юридические лица, граждане обязаны возместить в полном объеме вред, причиненный в результате совершения ими земельных правонарушений» (ч.1 ст.76 Земельного кодекса РФ).

2. Ирина Вознесенская завещала своим внукам Маше и Вите земельный участок. На момент ее смерти внукам было по 8 лет. Родители, являясь законными представителями своих детей, решили пока сдать в аренду земельный участок Ивановым до наступления совершеннолетия у Маши и Вити. Проанализируйте данный вопрос возможности аренды земельного участка по Земельному кодексу РФ. Законно ли действуют родители?

3. Земельный участок Кувакина был обременен частным сервитутом в отношении Сахарова. Однако, в августе произошел раздел земельного участка Кувакина на два новых, один из которых Кувакин подарил дочери. Что делать Сахарову? Какие права у него остаются в результате перехода прав?

4. Какой способ изложения нормы права в статье НПА использован в данном случае?

«При разделе земельного участка образуются несколько земельных участков, а земельный участок, из которого при разделе образуются земельные участки, прекращают свое существование, за исключением случаев, указанных в п.4 настоящей статьи» (п.1 ст.11.4 Земельного кодекса РФ)

«Аренда земельного участка прекращается по основаниям и в порядке, которые предусмотрены гражданским законодательством» (ч.1 ст.46 Земельного кодекса РФ)

«Ограничение прав на землю сохраняется при переходе права собственности на земельный участок к другому лицу» (ч.5 ст.56 Земельного кодекса РФ).

5. Семья Миняевых обратилась к нотариусу с вопросом о наследстве, которое им оставил их родственник Анатолий. В каком порядке будут претендовать на получение наследства сын Анатолия Николай, бывшая жена и по совместительству мать Николая Ольга, жена Людмила, мама Елизавета и сестра Наталья?

## ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Охарактеризовать состав и содержание дисциплины «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров».
2. Дать понятие «правовая норма» и привести ее пример. 3. Задача.

Составитель И.О. Фамилия  
(подпись)

Заведующий кафедрой И.О. Фамилия  
(подпись)

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Ответ обучающегося на экзамене оценивается по пятибалльной шкале:

- оценка «отлично» – ответы обучающегося на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные; высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;
- оценка «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия; однако затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах, однако даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;
- оценка «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией; выполнил не менее 50 % практических заданий;
- оценка «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнил менее 50 % практических заданий.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическая работа № 1 «Основные положения теории права для бакалавра по землеустройству и кадастру»

1. Понятие, признаки, принципы и функции права. Соотношение права и политики. Источники (формы) права.
  2. Правосознание и правотворчество: понятие, виды, функции. Понятие, виды и действие правовых актов.
  3. Нормы права: понятие, признаки, структура, виды. Соотношение нормы права и статьи нормативно-правового акта (НПА).
  4. Система права, ее соотношение с системой законодательства. Предмет и метод правового регулирования как основание выделения отраслей права.
  5. Правоотношения: понятие, предпосылки возникновения, виды, содержание. Понятие, виды и роль юридических фактов.
  6. Понятие и формы реализации норм права. Правоприменение, способы и виды толкования норм права. Юридический процесс.
  7. Правомерное поведение и правонарушения. Юридическая ответственность.
  8. Понятие законности и правопорядка. Способы и механизм правового регулирования.
  9. Понятие, виды и характеристика основных отраслей права.
- Практическая работа № 2 «Земельный кодекс РФ как основной инструмент регулирования



земельных правоотношений»

1. Сформулировать конституционные принципы российского земельного законодательства и распределить в соответствии с ними принципы ЗК РФ (статья 1). Изучить основную терминологию земельного права.
2. Составить схему прав и обязанностей правообладателей земельных участков.
3. Выделить механизм управления (регулирования) современным землепользованием и правовые принципы их практической реализации (на примере конкретных задач).
4. Охарактеризовать содержание основных видов ответственности за земельные правонарушения.
5. Определить понятие и основное содержание правового режима земель различного целевого назначения и вида разрешенного использования.
6. Охарактеризовать действующую дифференциацию земельного фонда России: ее назначение, принципы, основное содержание.
7. Составить на основе ЗК РФ блок-схему институтов земельного права с включением в нее основных действующих федеральных и региональных законов данной отрасли.
8. Выделить основные этапы развития и тенденции земельного законодательства на примере трансформации ЗК РФ в 2001-2021 гг., представить примеры.

Практическая работа № 3 «Землеустройство и его нормативно-правовое обеспечение»

1. Представить назначение и основное содержание землеустройства. Охарактеризовать его базовые понятия, состав землеустроительных документов. Дать практический пример (возможно использование ранних работ по соответствующей дисциплине).
2. Представить систему правового регулирования проведения землеустройства.

Практическая работа № 4 «Правовое обеспечение государственных учета и регистрации недвижимости»

1. Охарактеризовать назначение и содержание Федерального закона №221-ФЗ «О кадастровой деятельности».
2. Представить основные нормы указанного Федерального закона.
3. Охарактеризовать назначение и основное содержание Федерального закона №218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости».
4. Составить блок-схему указанного Федерального закона.
5. Сформулировать основные условия реализации нового закона №218-ФЗ.

Практическая работа № 5 «Кадастровая деятельность и ее нормативно-правовое обеспечение»

1. Представить основное содержание квалификации «кадастровый инженер», предъявляемые требования и роль кадастрового инженера в системе Росреестра.
2. Представить содержание кадастровой деятельности, особенности ее реализации на отдельных видах объектов.
3. Определить и представить содержание системы правового обеспечения кадастровой деятельности.
4. Представить комплекс требуемых знаний и умений кадастрового инженера в области земельного права.
5. Охарактеризовать ведомственные правовые акты в области кадастровой деятельности.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите практической работы обучающийся должен показать ее результаты

преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

Балл Критерии оценки (содержательная характеристика)

1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы

3 (удовлетворительно) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы

Фонд тестовых заданий

1. Какие области знания входят в состав изучаемой дисциплины: а) институты и источники природо-ресурсного права;

б) правовые принципы и методы регулирования земельных и имущественных отношений; в) правовое обеспечение землеустройства, кадастрового учета и регистрации недвижимости

2. Что является предметной областью земельно-имущественных отношений: а) разграничение территории РФ между ее субъектами;

б) совершение сделок с земельными участками;

в) решение споров о разделе собственности супругов; г) вопросы земельного налогообложения.

3. Назвать основные элементы земельного права:

а) правовая традиция; б) судебное решение; в) норма права;

г) правовой институт; д) отрасль права.

4. Выявить приоритетность следующих принципов земельного права: а) охрана жизни и здоровья человека;

б) сохранение особо ценных земель; в) платность использования земель;

г) сочетание интересов общества и личности.

5. Указать основные предпосылки современной земельной реформы: а) отсутствие права аренды;

б) отсутствие права частной собственности; в) отсутствие рынка земли;

г) неэффективность государственной собственности.

6. Назвать основные источники права:
- а) правовой обычай;
  - б) нормативно-правовой акт; в) судебное решение;
  - г) религиозные традиции.
7. Разъяснить смысл терминов «правоотношение», «юридический факт», «правосубъектность», «дееспособность»
8. Назвать основные полномочия федеральной, региональной власти и органов местного самоуправления:
- а) установление основ федеральной политики;
  - б) резервирование земельных участков для муниципальных нужд; в) установление градостроительных регламентов;
  - г) формирование принципов и правил проведения землеустройства, кадастрового учета и регистрации прав.
9. Дать понятие «земельного участка» и назвать механизмы их образования:
10. Назвать основные мероприятия по охране земель:
- а) сохранение почв и их плодородия;
  - б) защита земель от антропогенных и природных воздействий;
  - в) строительство противоселевых, противопаводковых и подобных объектов.
11. Назвать основные виды вещных прав на землю: а) государственная собственность;
- б) частная собственность;
  - в) пожизненно наследуемое владение; г) аренда;
  - д) безвозмездное пользование.
12. Назвать условия предоставления земельных участков из государственной или муниципальной собственности:
- а) по заявлению в порядке очереди; б) платно;
  - в) с учетом особых обстоятельств; г) на открытых аукционах.
13. Порядок установления и прекращения сервитутов:
- а) по соглашению сторон;
  - б) по решению органов власти;
  - в) по заявке заинтересованных лиц.
14. Условия изъятия земельных участков для государственных или муниципальных нужд: а) по соглашению сторон;
- б) по решению органов власти;
  - в) по требованию застройщика территории.
15. Охарактеризовать содержание земельного надзора и контроля.
16. Охарактеризовать содержание основных мер ответственности (дисциплинарной, административной, уголовной) за земельные правонарушения.
17. Дать понятие правового режима земель и его содержания на примере территории г. Новосибирска.
18. Охарактеризовать роль федерального закона «О введении в действие земельного

кодекса РФ» в разграничении государственной собственности на землю.

19. Дать характеристику понятию «кадастровый инженер».
20. Дать характеристику понятию «кадастровая деятельность».
21. Дать характеристику понятиям «государственный кадастровый учет», «государственная регистрация недвижимости».
22. Назвать состав современного ЕГРН.
23. Определить объекты и предметные области действующих кодексов РФ: земельного, гражданского, лесного, градостроительного, об административных правонарушениях.
24. Что относится к функциям саморегулируемых организаций: а) организация трудовой деятельности участников;  
б) финансовая, организационная и методическая поддержка; в) контроль качества результатов деятельности;  
г) применение санкций за допущенные упущения участников.
25. Назвать основные функции управления земельными ресурсами: а) учет и регистрация земельных участков;  
б) планирование использования земель;  
в) взимание платы за использование земель; г) планировка территории.
26. Что не относится к единицам кадастрового деления земель:  
а) кадастровый номер; б) кадастровый учет;  
в) кадастровый квартал; г) кадастровая оценка.
27. Что является составной частью земельного права:  
а) норма права;  
б) статья федерального закона; в) институт права;  
г) градостроительный регламент.
28. Назвать элементы современного ЕГРН:  
а) реестр объектов недвижимости; б) реестровые дела;  
в) межевой план;  
г) кадастровые карты.
29. Дать понятие «рента», «земельная рента», «дифференциальная земельная рента».

30. Разъяснить понятие «апатриды».

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

#### ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Предмет, метод, принципы, система земельного права.
2. Источники земельного права.

3. Конституция РФ как источник земельного права.
4. Земельный кодекс РФ (общая характеристика).
5. Понятие и классификация земельных правоотношений.
6. Формы и виды права собственности на землю.
7. Государственная собственность на землю.
8. Объекты права собственности на землю.
9. Содержание права собственности на землю.
10. Права и обязанности собственников земли, землевладельцев, землепользователей, арендаторов.
11. Основания возникновения права собственности на землю.
12. Правовое регулирование сделок с земельными участками.
13. Купля-продажа земельных участков.
14. Наследование земельных участков.
15. Дарение и мена земельных участков.
16. Основания прекращения права собственности на землю.
17. Условия и порядок отказа лица от права на земельный участок.
18. Принудительное прекращение прав на земельный участок.
19. Изъятие земельных участков для государственных и муниципальных нужд.
20. Возмещение убытков при изъятии земельных участков для государственных и муниципальных нужд.
21. Возникновение прав на землю из актов государственных органов.
22. Реквизиция земельного участка.
23. Конфискация земельного участка.
24. Субъекты и объекты права пользования землей.
25. Гарантии прав на землю.
26. Документы, удостоверяющие права на земельные участки.
27. Ограничение оборотоспособности земельных участков.
28. Постоянное (бессрочное) пользование земельным участком.
29. Основания прекращения права постоянного (бессрочного) пользования земельным участком, права пожизненного наследуемого владения земельным участком.
30. Пожизненное наследуемое владение земельным участком.
31. Сервитуты (понятие, содержание, установление, виды).
32. Основания прекращения сервитута.
33. Безвозмездное срочное пользование земельными участками.
34. Аренда земельных участков (понятие, содержание).
35. Основания прекращения аренды земельных участков.
36. Органы, осуществляющие предоставление земельных участков.
37. Порядок предоставления земельных участков для целей, не связанных со строительством.
38. Порядок предоставления земельных участков для строительства.
39. Земельный фонд (понятие, состав).
40. Понятие и виды управления земельным фондом.
41. Органы, осуществляющие государственное управление земельным фондом (понятие, виды, полномочия).
42. Понятие, функции государственного управления земельным фондом.
43. Мониторинг земли.
44. Землеустройство (понятие, виды, землеустроительный процесс).
45. Единый государственный реестр недвижимости.
46. Регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним.
47. Правовое регулирование кадастровой деятельности.

48. Кадастровый инженер, понятие, требования, ответственность.
49. Антикоррупционная деятельность в РФ.
50. Разрешение земельных споров.
51. Охрана земель (цели, содержание).
52. Плата за землю.
53. Планирование использования и охраны земли (понятие, содержание, формы планирования использования и охраны земель).
54. Ответственность за нарушение земельного законодательства.
55. Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения.
56. Фонд перераспределения земель.
57. Правовой режим земель поселений.
58. Правовой режим земель промышленности и иного специального назначения.
59. Правовой режим земель транспорта.
60. Правовой режим земель особо охраняемых территорий.
61. Правовой режим земель лесного фонда.
62. Правовой режим земель водного фонда.
63. Правовой режим земель запаса.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

Виды рефератов

По полноте изложения Информативные (рефераты-конспекты)

Индикативные (рефераты-резюме)

По количеству реферируемых

источников Монографические

Обзорные

Реферат должен отвечать ряду требований. Требования по оформлению:

☐ объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

☐ на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

☐ список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

– реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

– основной текст должен содержать несколько разделов. Требования по содержанию:

– реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

– реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать:

качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

### А) Содержание работы:

- ☐ полностью соответствует теме исследования;
- ☐ терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- ☐ обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- ☐ представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- ☐ в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- ☐ обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

### Б) Защита реферата:

- ☐ обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- ☐ владеет научным стилем изложения;
- ☐ владеет понятийным аппаратом;
- ☐ аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии. Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

#### Содержание реферата:

- ☐ обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;
- ☐ обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- ☐ был некорректен в использовании терминологии;
- ☐ допустил 1-2 ошибки в теории. Защита реферата:

☐ обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. Содержание реферата:

- ☐ обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
- ☐ имеются замечания по 3-4 параметрам п. А. Защита реферата:
- ☐ в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;
- ☐ затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- ☐ отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата

## 9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Геоинформационные системы» ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Геоинформационные системы (ГИС).
2. Применение ГИС в муниципальном управлении.
3. Муниципальные ГИС.
4. Территориальное управление.
5. Функции кадастровой информации в муниципальной геоинформационной системе.
6. Геопорталы и геосервисы на основе муниципальных ГИС.
7. Отечественный и зарубежный опыт создания и развития инфраструктуры пространственных данных.
8. Единое геоинформационное пространство.
9. Адресные реестры. Базовые пространственные данные. Газетиры.
10. Формирование системы рационального землепользования на основе применения геотехнологий.
11. ГИС и автоматизированная картография.
12. Пространственные данные в автоматизированной картографической системе.
13. Цифровые модели местности в ГИС.
14. Технологические основы создания цифровых карт.
15. Классификация кадастровых карт, единая автоматизированная система предоставления публичной кадастровой карты РФ.
16. Создание электронных карт для целей кадастра, землеустройства, мониторинга и охраны земель.
17. Поиск, хранение, обработка и анализ информации из различных источников для целей кадастра и землеустройства с использованием ГНСС.
18. Методы и средства работы ГНСС в кадастре, землеустройстве, выполнение исследований и анализ результатов систем землепользования.
19. Организационно-правовое обеспечение применения ГНСС в кадастре и землеустройстве.
20. ГНСС – современные технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости.
21. Космические снимки, аэрофотоснимки и цифровые ортофотоснимки, радарная съемка, другие виды бесконтактных съемок для целей кадастра, землеустройства, мониторинга и охраны земель. Нормативно-правовое обеспечение ДДЗЗ в России.
22. ДДЗЗ в структуре базовых пространственных данных.
23. Использование ДДЗЗ при ведении кадастровых и землеустроительных работ.
24. Использование ДДЗЗ в лесном кадастре.
25. Использование ДДЗЗ в водном кадастре.
26. Использование ДДЗЗ в кадастре недр.
27. Использование ДДЗЗ в градостроительном кадастре.
28. Использование ДДЗЗ в рекреационном кадастре.
29. Геоинформационные основы мониторинга земель.
30. Применение данных дистанционного зондирования Земли в целях природопользования и охраны окружающей среды.
31. Создание мониторинговых земельно-информационных систем.
32. Геоинформационный анализ. Пространственный анализ. Геомоделирование. Примеры геоанализа и геомоделирования.
33. Осуществить работу с базами данных, выполнить их формирование и редактирование.
34. Картометрические функции, создание поверхностей.
35. Осуществить создание тематической карты по кадастровой стоимости земельных участков на заданную территорию с использованием геоинформационной системы.



36. Выполнить зонирование территории с использованием геоинформационной системы по показателям рекреационной обеспеченности.
37. Выполнить специализированный анализ территории по параметрам транспортной доступности и плотности населения с использованием геоинформационной системы на заданную территорию.
38. Выполнить формирование и редактирование базы данных, используя картометрические функции геоинформационной системы на территорию проектного расположения градостроительной зоны.
39. Применить технологии обработки и геоанализа информации об объектах недвижимости на заданном территориальном образовании.
40. Выполнить геоинформационный и пространственный анализ заданного территориального образования используя функции геоинформационной системы.
41. Создать цифровую модель местности в геоинформационной системе на заданное территориальное образование.
42. Способы применения геоинформационных систем для проведения исследований и анализа их результатов в землеустройстве и кадастрах, в том числе для целей кадастровых работ, территориального управления, дистанционного зондирования Земли.
43. Системный подход в управлении объектами недвижимости.
44. Способы выполнения проектных работ в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений с применением геоинформационных систем.
45. Методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации по объектам недвижимости.
46. Современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости в современных географических и земельно-информационных системах для составления карт и создания цифровых моделей объектов недвижимости.
47. Способы применения геоинформационных систем для проведения исследований и анализа их результатов в землеустройстве и кадастрах, в том числе для целей кадастровых, инженерно-геодезических работ.
48. Современные разработки в области кадастра, инженерно-геодезических работ, территориального управления, дистанционного зондирования Земли для организации системы геоинформационного мониторинга и стратегического управления земельно-имущественным комплексом организации.
49. Методы определения оптимальных способов решения задач с применением технологий геоанализа и геомоделирования.
50. Моделирование, математический анализ, естественнонаучные и общинженерные знания для исследования свойств и состояния объектов недвижимости.
51. Автоматизация процессов геоанализа и геомоделирования.

#### ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

Кафедра кадастра и ТП 21.03.02. Землеустройство и кадастры (код и направление подготовки)

Кадастр недвижимости (профиль подготовки)

Геоинформационные системы (дисциплина)

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Геоинформационный анализ. Пространственный анализ. Геомоделирование. Примеры геоанализа и геомоделирования.
2. Использование ДДЗЗ при ведении кадастровых и землеустроительных работ.

3. Создать цифровую модель местности в ГИС на заданное территориальное образование

И.О. Фамилия (подпись)

И.О. Фамилия (подпись)

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Ответ обучающегося на экзамене оценивается по пятибалльной шкале:

– оценка «отлично» – ответы обучающегося на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные; высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

– оценка «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия; однако затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах, однако даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;

– оценка «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией; выполнил не менее 50 % практических заданий;

– оценка «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнил менее 50 % практических заданий.

Фонд тестовых заданий

1. Термин «Модель пространственных данных»

А) Отображение реального мира в некоторых понятных человеку концепциях, полностью независимых от параметров среды хранения данных.

Б) Способ цифрового описания пространственных объектов, тип структуры пространственных данных.

В) Модель логического уровня описания геоинформационной системы, состоящая из логических записей и отображения связей между ними безотносительно к виду реализации.

2. Картографические данные в ГИС – это ...

А) Информация о времени создания пространственного объекта в ГИС.

Б) Семантическая информация о пространственных объектах.

В) Географические объекты.

3. Описательные данные в ГИС

А) Информация о качественных и количественных характеристиках пространственных объектов.

Б) Информация о координатных характеристиках объекта.

В) Визуальное представление пространственных объектов на цифровой модели.

4. Термин «Метаданные» в ГИС

А) Информация о качественных и количественных характеристиках пространственных объектов.

Б) Информация, характеризующая данные размещенные в геоинформационной системе.

В) Информация о координатных характеристиках объекта.

5. Топологическое представление объектов в ГИС – это ...

А) Модель логического уровня описания геоинформационной системы, состоящая из логических записей и отображения связей между ними безотносительно к виду реализации.

Б) Способ цифрового описания пространственных объектов, тип структуры пространственных данных.

В) Представление пространственных объектов в ГИС с использованием специальных требований по взаимному положению объектов друг относительно друга в пространстве, узловым пересечениям объектов при наложении или совпадении границ.

6. Понятие «Слой» в ГИС

А) Совокупность однотипных (одной мерности) пространственных объектов, относящихся к одной теме (классу объектов) в пределах некоторой территории и в системе координат.

нат, общих для набора слоев.

Б) Представление пространственных объектов в ГИС с использованием специальных требований по взаимному положению объектов друг относительно друга в пространстве, узловым пересечениям объектов при наложении или совпадении границ.

В) Способ цифрового описания пространственных объектов, тип структуры пространственных данных.

7. Семантическая база данных в ГИС – это ...

А) Информационная система централизованного хранения и коллективного использования данных хранящихся в ГИС.

Б) Совокупность данных, организованных по определенным правилам, устанавливающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными о пространственных объектах.

В) Комплекс программ и языковых средств, предназначенных для создания, ведения и использования баз данных.

8. Термин «Семантический запрос»

А) Способ цифрового описания пространственных объектов, тип структуры пространственных данных.

Б) Координатное описание объекта.

В) Задание на поиск данных в базе данных, удовлетворяющих некоторым условиям.

9. Термин «Пространственный запрос»

А) Запрос о местоположении объекта для решения задач, связанных с определением различных пространственных отношений и их количественных характеристик.

Б) Задание на поиск данных в базе данных, удовлетворяющих некоторым условиям.

В) Совокупность данных, организованных по определенным правилам, устанавливающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными о пространственных объектах.

10. Термин «Геодизайн»

А) Междисциплинарное направление науки, изучающее общие закономерности явлений и процессов в сложных неравновесных системах (физических, химических, биологических, экологических, социальных и других) на основе присущих им принципов самоорганизации.

Б) Быстрый адаптивный процесс для формирования устойчивого будущего, в комплексе учитывающий различные географические аспекты.

В) Деятельность по проектированию эстетических свойств изделий («художественное конструирование»), а также результат этой деятельности.

11. Термин «Геоинформационный анализ»

А) Одно из направлений тематического картографирования, в котором разрабатываются теория и методы создания синтетических карт на основе интеграции множества частных показателей.

Б) Быстрый адаптивный процесс для формирования устойчивого будущего, в комплексе учитывающий различные географические аспекты.

В) Анализ размещения, структуры, взаимосвязей объектов и явлений с использованием методов пространственного анализа и гео моделирования.

12. Термин «Гео моделирование»

А) Творческий процесс создания компьютерной имитационной модели пространственных объектов, процессов или явлений, а также изучение взаимосвязей между ними с использованием геоинформационных систем.

Б) Быстрый адаптивный процесс для формирования устойчивого будущего, в комплексе учитывающий различные географические аспекты.

В) Одно из направлений тематического картографирования, в котором разрабатываются теория и методы создания синтетических карт на основе интеграции множества частных показателей.

13. Какой из перечисленных процессов не является функцией работы с базами пространственных и атрибутивных данных в ГИС?
- А) Ввод данных, обновление, редактирование, генерация производной информации на основе выполненного пространственного анализа, моделирования, пространственных и атрибутивных запросов.
  - Б) Редактирование структуры базы данных.
  - В) Дистанционное зондирование Земли.
14. Термин «Геокодирование»
- А) Анализ размещения, структуры, взаимосвязей объектов и явлений с использованием методов пространственного анализа и гео моделирования.
  - Б) Творческий процесс создания компьютерной имитационной модели пространственных объектов, процессов или явлений, а также изучение взаимосвязей между ними с использованием геоинформационных систем.
  - В) Метод и процесс позиционирования пространственных объектов относительно некоторой системы координат и их атрибутов, осуществляемый путем установления связей между непространственными базами данных и позиционной частью базы данных ГИС.
15. Функция «Построение буферных зон» в ГИС – это ...
- А) Создание полигонов, границы которых отстоят на определенное расстояние от границ исходных объектов.
  - Б) Создание линейных объектов, отстоящих на определенном расстоянии от границ исходных объектов.
  - В) Создание точечных объектов, отстоящих на определенном расстоянии от границ исходных объектов.
16. Термин «Оверлейные операции»
- А) Создание точечных объектов, отстоящих на определенном расстоянии от границ исходных объектов.
  - Б) Наложение разноименных слоев друг на друга с генерацией производных объектов, возникающих при их геометрическом наложении с наследованием семантики.
  - В) метод и процесс позиционирования пространственных объектов относительно некоторой системы координат и их атрибутов, осуществляемый путем установления связей между непространственными базами данных и позиционной частью базы данных ГИС.
17. Какая из перечисленных задач не решается с использованием сетевого анализа?
- А) Проложение кратчайшего маршрута следования.
  - Б) Поиск ближайшего объекта, удовлетворяющего семантическому запросу пользователя.
  - В) Создание линейных объектов, отстоящих на определенном расстоянии от границ исходных объектов.
18. Агрегирование данных в ГИС – это ...
- А) Группировка пространственных объектов в соответствие, с какими-либо выбранными в качестве основных критериев.
  - Б) поиск ближайшего объекта, удовлетворяющего семантическому запросу пользователя.
  - В) Вычленение пространственного объекта из группы объектов.
19. Зонирование в ГИС– это ...
- А) Группировка пространственных объектов в соответствие, с какими-либо выбранными в качестве основного критерием.
  - Б) Построение однородных зон по выбранному критерию или группе критериев.
  - В) Построение линейных объектов, положение которых в пространстве отображает изменение какой-либо величины.
20. Ретроспективный анализ в ГИС – это ...
- А) Определение свойств объекта в результате многофакторного анализа.
  - Б) Создание цифровых моделей пространственных объектов по данным прошедших эпох наблюдений.
  - В) Анализ изменений пространственных объектов по данным разновременным

наблюдений.

- С) .Термин «Интерполяция» в ГИС»
- 1. Способ нахождения промежуточных значений величины по имеющемуся дискретному набору известных значений.
- Б) Построение однородных зон по выбранному критерию или группе критериев.
- 8. Наложение разноименных слоев друг на друга с генерацией производных объектов, возникающих при их геометрическом наложении с наследованием семантики.
- 22. Что из перечисленного не является методом интерполяции?
- А) Триангуляция.
- Б) Пространственная статистика.
- В) Кригинг.
- 23. Термин «Позиционный атрибут» в ГИС
- А) Данные о локализации объекта в пространстве.
- Б) Условный знак, которым отображается пространственный объект на карте.
- В) Информация о качественных свойствах пространственного объекта.
- 24. Определение «геокодирование?»
- А) привязка к карте объектов, расположение которых в пространстве задается сведениями из таблиц баз данных;
- Б) преобразование растрового представления пространственных объектов в векторное представление
- В) анализа графических изображений и отнесения их к определенному классу по отдельному отличительному признаку или совокупности признаков
- Г) заполнение семантической информации об объекте в базе данных
- 25. Для объектов какого характера локализации в ГИС может быть использован сетевой анализ.
- А) точечный
- Б) линейный
- В) площадной
- Г) в ГИС сетевой анализ не используется
- 26. Основной принцип работы с данными в динамической ГИС?
- 1. данные изменяются в реальном режиме времени;
- Б) данные изменяются, когда количество несоответствий достигает определенного значения;
- 8. данные изменяются регулярно с определенным временным интервалом;
- Г) данные не изменяются.
- 9. .Что из перечисленного не входит в состав основных свойств геоданных?
- А) координатное описание объекта
- Б) качественные характеристики;
- В) картографическая генерализация;
- Г) календарная информация.
- 28. Геоинформационное картографирование – это:
- А) раздел картографии, охватывающий теорию, методологию и практику создания, обновления и использования карт, атласов и других пространственно-временных картографических произведений;
- Б) производственный и (или) научно-исследовательский комплекс автоматических картографических приборов, компьютеров, программных и информационных средств, функционирующих как единая система с целью создания и использования карт;
- В) отрасль картографии, занимающаяся автоматизированным составлением и использованием карт на основе геоинформационных технологий и баз географических знаний.
- 29. Пространственный объект – это:
- А) логические правила формализованного цифрового описания объектов реальности;
- Б) цифровая модель пространственных объектов, процессов и явлений сформированная на

основе законов картографической генерализации;

В) любое материальное образование, явление или процесс на земной поверхности (географической среды), внутри поверхности Земли (геологической среды) и за ее пределами Земли (космической среды), которое отвечает важнейшим методологическим принципам географии – пространственность, комплексность, конкретность, картируемость.

30. Графические данные в ГИС – это:

А) описательная информация об объекте, представленная в табличном виде;

Б) это картографическая информация, хранящаяся в цифровой форме;

В) графическая визуализация пространственного объекта на цифровой модели (стиль, цвет, размер условного знака).

31. Топологическая информация – это:

А) информация в составе объекта цифрового топографического плана, описывающая

сущность и свойства объекта топографического плана;

Б) информация в составе объекта цифрового топографического плана, описывающая

положение и плановые очертания объекта топографического плана;

В) информация, которая описывает, как объекты расположены друг относительно друга в пространстве, определяя свойства объектов.

32. Слой пространственных объектов – это:

А) краткое название группы пространственных объектов, несущее соответствующую смысловую нагрузку;

Б) специальное описание пространственных данных, заполняемое по специальным категориям – источник данных, применяемый классификатор, система координат и др.;

В) совокупность однотипных (одной мерности) пространственных объектов, относящихся к одной теме (классу объектов) в пределах некоторой территории и в системе координат, общих для набора слоев.

33. Цифровая модель местности – это:

А) векторная или растровая карта, сформированная на машинном носителе (например, на оптическом диске) с использованием программных и технических средств в принятой проекции, системе координат, условных знаках, предназначенная для отображения, анализа и моделирования, а также решения информационных и расчетных задач по данным о местности и обстановке;

Б) цифровая модель карты, созданная путем цифрования картографических источников, фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования, цифровой регистрации данных полевых съемок или иным способом;

В) цифровое представление пространственных объектов, соответствующих объектному составу топографических карт и планов, используемое для производства цифровых топографических карт.

34. Основные классификационные группы ГИС:

А) локальный уровень, сетевой уровень, глобальный уровень;

Б) тематические признаки, функциональность, территориальный охват, цели создания, тип используемых данных;

В) полнофункциональные, узкоспециализированные, настольно-картографические.

35. Термин «Пространственные данные»

А) Целенаправленное упрощение объекта исследования и его картографического отображения.

Б) Информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека.

В) Данные о пространственных объектах, снабженные указанием на их локализацию в пространстве.

36. Этапы создания цифровой топографической карты:

А) преобразование векторного изображения; объединение векторного изображения; подготовка отчетов и тематических карт;

Б) получение растрового изображения; объединение растрового изображения; преобразование растрового изображения; формирование базы данных;

В) подготовительные работы; импорт/экспорт данных из подсистем сбора; формирование графической и семантической части объектов; контроль и корректура; оформление и подготовка к печати; передача в эксплуатацию.

37. Что из перечисленного не является методом интерполяции?

А) Триангуляция.

Б) Пространственная статистика.

В) Кригинг.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл |
|----------------------------|------|
|----------------------------|------|

|              |             |
|--------------|-------------|
| 80 % и более | 5 (отлично) |
|--------------|-------------|

|         |            |
|---------|------------|
| 65–79 % | 4 (хорошо) |
|---------|------------|

|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 50–64 % | 3 (удовлетворительно) |
|---------|-----------------------|

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| Менее 50 % | 2 (неудовлетворительно) |
|------------|-------------------------|

#### ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

Структура доклада в форме презентации:

1 слайд – название, цель, задачи

2 слайд – актуальность

3-5 слайд – примеры реализации вашей темы работы другими исследователями

6-5-9 слайд – анализ состояния вопроса темы доклада, выполненного вами

10 слайд – заключение и выводы

Обучающийся может выбрать тему индивидуального задания из предложенных ниже или предложить собственную тему:

1 Сравнительный анализ современных ГИС.

2 Объемное моделирование в ГИС для целей кадастра и землеустройства.

3 Использование ГИС в сельском хозяйстве.

4 Геопортальные технологии. Мировые и отечественные геоportалы

5 Модели данных в информатике и геоинформатике для целей кадастра и землеустройства.

6 Использование ГИС для раннего прогнозирования и ликвидации ЧС.

7 Оценка влияния ЧС на кадастровую стоимость.

8 Использование ГИС при мониторинге земель подверженных радиационному загрязнению.

9 Использование ДДЗЗ в геоинформатике.

10 Мониторинг земель с использованием ГИС технологий.

11 Использование ГИС при оценке показателей социальной комфортности населения.

12 Использование ГИС при мониторинге земель АЭС.

13 Земельно-информационные системы первого поколения 1960-1970 г.: Канадская ГИС, Шведский земельный банк.

14 Модели данных в информатике и геоинформатике для целей кадастра и землеустройства.

15 Функциональные характеристики современных ЗИС.

16 Геопортальные технологии. Мировые и отечественные геоportалы

17 Геоинформационные системы второго поколения 1970-1980 г.: интеграция данных земельных кадастров и дистанционного зондирования.

18 Использование ГИС при оценке показателей социальной комфортности населения.

ния, для цели совершенствования системы кадастровой оценки недвижимости.

- 19 Использование ГИС при оценке показателей социальной комфортности населения.
- 20 Комплексный сбор, хранение и обработка информации для целей создания ЗИС.
- 21 Анализ данных о земельных ресурсах в ГИС.
- 22 Виды тематических кадастровых и землеустроительных карт.
- 23 Современные направления внедрения разработок в области ГИС.
- 24 Современное программное обеспечение для целей автоматизации кадастра и землеустройства.
- 25 Виды комплексных геоинформационных исследований земельных ресурсов.
- 26 Методы определения оптимальных способов решения задач с применением технологии геоанализа и геомоделирования.
- 27 Моделирование, математический анализ, естественнонаучные и общетеchnические знания для исследования свойств и состояния объектов недвижимости.
- 28 Автоматизация процессов геоанализа и геомоделирования.
- 29 Системный подход в управлении объектами недвижимости с применением геоинформационных систем.
- 30 Современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости в современных географических и земельно-информационных системах.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Доклад в форме презентации оценивается по пятибалльной шкале:

– оценка «отлично» выставляется, если обучающийся продемонстрировал глубокие, исчерпывающие знания в рамках рассматриваемого вопроса и дисциплины в целом; знание основной (обязательной) и дополнительной литературы; представил сообщение в форме логичного и последовательного доклада, сопровождаемого презентационными материалами, раскрыл в докладе свою тему полностью, четко и ясно изложил материал, при подготовке материалов использованы компьютерные технологии и интернет-ресурсы, дает правильные, уверенные, полные и четкие ответы на вопросы, свидетельствующие о глубокой проработанности темы, свободно ориентируется в предложенной теме, способен анализировать представленные материалы и делать выводы;

31 оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

32 оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя, недостаточной логичности и структурированности материалов, отсутствия презентационных материалов, неспособности к анализу представленных материалов и неубедительности выводов;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок, свидетельствующих о неправильном понимании предмета изучения, беспорядочном и неуверенном изложении материала, отсутствии основного содержания раскрытия темы или презентационных материалов, скудном (неразвернутом) представлении вопроса, отсутствии выводов, неспособности ответить на заданные вопросы.

#### КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект по данной дисциплине на тему:

«РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНОГО ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО ПРОЕКТА ДЛЯ ОЦЕНКИ

СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРИБРЕЖНОЙ ТЕРРИТОРИИ  
НОВОСИБИРСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА»

(вариант 1-30)

Курсовой проект включает в себя выполнение следующих видов заданий:



- 33        выполнить расширенное описание района работ. Собрать статистические данные по характеристикам территории с использованием ЦТК масштаба 1:100 000;
- 34        используя карту масштаба 1:100 000 составить схему расположения района работ;
- 35        выполнить оцифровку контура водохранилища по четырем разновременным космическим снимкам, в границах своего района работ (по номеру варианта);
- 36        выполнить расчет увеличения площади водохранилища в границах района работ;
- 37        выполнить описание загрязнения воды по данным водных проб, составить тематическую карту загрязнения воды в пределах района работ. Оценить степень загрязнения в сравнении с остальной частью водохранилища;
- 38        дать характеристику каждого временного этапа мониторинга и сделать выводы относительно скоростей разрушения береговой линии, в какой период она была максимальной;
- 39        составить тематическую карту и дать прогноз относительно того через сколько времени на территории района работ произойдет разрушение технических, инженерных, жилых строений и сооружений, элементов благоустройства. Дать расширенную характеристику по всем объектам (используйте карту масштаба 1:100 000);
- 40        оценить ущерб территории и финансовые потери (по кадастровой стоимости), используя ресурс публичной кадастровой карты. Для детального расчета необходимо выполнить скачивание фрагмента космического снимка, совмещенного с кадастровым делением территории;
- 41        выполнить расчет на каком протяжении береговой линии необходимо провести берегоукрепительные работы;
- 42        на основании полученных данных о типах почв выполнить сопоставление скоростей разрушения береговой линии по периодам времени и характеристикам почв. Сделать вывод относительно наиболее подверженных разрушению почв (по скорости) и дать прогноз скорости разрушения береговой линии. Сравнить с прогнозом, выполненным на основании сравнения разновременных космических снимков. Дать оценку совпадения прогнозных значений (в %), сделать вывод о полученных результатах;
- 43        выполнить комплексное сопоставление района работ с планами территориального развития Новосибирской агломерации, а именно: используя карту «Зоны с особыми условиями» - оценить район работ с положением планируемых границ зон с особыми условиями использования территории; по карте «Историко-культурное значение» - оценить историко-культурный потенциал территории, сделать краткий очерк по населенному пункту ближайшему к исследуемой территории; по карте «Комплексная оценка» - выполнить комплексную оценку территории с описанием основных зон, ограничений, возможных направлений использования территории; По карте «Перспективные границы» - оценить зону транспортной доступности исследуемой территории; по карте «Схема расселения» - оценить перспективное направление использования территории; по карте «Туристическая карта» - оценить туристическо-рекреационный потенциал территории.
- 44        по выбранным направлениям использования и перспективам освоения, а также с учетом полученной информации о скорости разрушения береговой линии составить схему мониторинга территории выделить альтернативные решения и предложить стратегический план для обеспечения рационального использования территории;
- 45        составить модернизированную схему мониторинга в соответствии с проведенной комплексной оценкой территории.
- 46        выполнить анализ экспертных блоков для определения наиболее привлекательных для использования территории в рекреационных целях. Определить критерии рекреационной привлекательности;
- 47        на основании выполненного анализа, полученных данных по скорости разрушения береговой линии, перспективных направлениях использования территории, существующего кадастрового деления, топографической ситуации, развития автодорожной сети - выполнить проектирование рекреационной зоны (санаторий, база отдыха, кемпинг и т.д.).
- Тема курсового проекта для всех обучающихся одина, а работы различаются по вариан-

там, отличным друг от друга по местоположению территории, на которой расположен фрагмент береговой зоны водохранилища.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Собеседование (защита курсового проекта) оценивается по пятибалльной шкале.

Для допуска к защите курсового проекта обучающийся должен выполнить все виды представленных заданий, подготовить отчет и показать результаты на компьютере преподавателю в электронном виде. По результатам оценки представленных материалов преподавателем подготавливается печатная версия курсового проекта, и выполняется процедура защиты курсового проекта.

Защита проходит индивидуально. Обучающийся отвечает на вопросы преподавателя в рамках

выполнения этапов курсового проекта. При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

Балл Критерии оценки (содержательная характеристика)

1 (неудовлетворительно)

Повторное выполнение работы Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

3 (удовлетворительно) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

#### КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

1. Спутниковые навигационные системы GPS и ГЛОНАСС.
2. Использование ДДЗЗ при ведении кадастровых (и землеустроительных) работ.
3. Организационно-правовое обеспечение ГНСС РФ.
4. Использование ДДЗЗ в лесном кадастре. Использование ДДЗЗ в водном кадастре.
5. Методы и средства работы с ГНСС.
6. Использование ДДЗЗ в кадастре недр. Использование ДДЗЗ в градостроительном кадастре.
7. Проект «ЭРА-ГЛОНАСС»: состояние и направления совершенствования.
8. Использование ДДЗЗ в рекреационном кадастре. Использование ДДЗЗ в градостроительном кадастре.
9. Электронные навигационные карты: цели и задачи создания. Структура цифровой навигационной карты.

10. Роль ДДЗЗ в государственном топографическом мониторинге территории РФ.
  11. Электронные навигационные карты: цели и задачи создания. Классификация ЦНК.
  12. Применение ДДЗЗ в мониторинге состояния ОПС.
  13. Нормативно-правовые требования создания электронных навигационных карт.
  14. Основные направления применения технологии дистанционного зондирования Земли.
  15. Российская инфраструктура пространственных данных: определение, цели создания.
  16. Изучение состояния почвенного и растительного покровов с использованием ДДЗЗ.
  17. Функции и задачи Российской инфраструктуры пространственных данных.
  18. Изучение природно-территориальных комплексов. Исследование гидрологической ситуации по ДДЗЗ.
  19. Базовые пространственные данные Российской инфраструктуры пространственных данных.
  20. Применение ДДЗЗ при раннем прогнозировании, предотвращении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Применение ДДЗЗ в муниципальном управлении.
  21. Организационно-правовое обеспечение Российской инфраструктуры пространственных данных.
  22. Создание навигационных карт и справочно-картографических геосервисов на основе ДДЗЗ.
  23. Российская инфраструктура пространственных данных в системе кадастра РФ.
  24. Обзор средств, обеспечивающих создание электронной основы ГИС и ЗИС.
  25. Кадастровые карты в структуре данных Росреестра. Виды кадастровых карт.
  26. Использование ДДЗЗ при ведении кадастровых и землеустроительных работ. Использование ДДЗЗ в градостроительном кадастре.
  27. Автоматизированная картография. Автоматизированное картографирование. Автоматическая картографическая система.
  28. Геоинформационное картографирование. Тематическая карта. Слой. Цифрование. Цифровое картографирование.
  29. Цифровая модель местности. Цифровая карта. Электронная карта. Схема технологического процесса по созданию ЦТК на картографическом производстве.
  30. Автоматизированное картографирование. Требования к качеству ЦТК.
  31. Способы применения геоинформационных систем для проведения исследований и анализа их результатов в землеустройстве и кадастрах.
- Системный подход в управлении объектами недвижимости с применением геоинформационных систем.
32. Современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости в современных географических и земельно-информационных системах.
  33. Автоматизация процессов геоанализа и геомоделирования.
- Контрольная работа оценивается по четырехбалльной шкале:
- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полные и правильные ответы на все поставленные теоретические и практические вопросы, корректно формулирует понятия;
  - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на контрольные вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий;
  - оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание обучающимся вопросов контрольной работы. Допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускает неправильные отве-

ты на 2 вопроса контрольной работы;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на все вопросы контрольной работы, допустил большое количество существенных ошибок.

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

1. Приведите примеры, для каких целей в области кадастра и мониторинга земель могут 50

применяться данные дистанционного зондирования.

2. Опишите алгоритм регистрации растровых снимков в геоинформационной системе.

3. Опишите алгоритм мониторинга состояния земельных ресурсов с использованием данных дистанционного зондирования.

4. Опишите алгоритм составления прогноза разрушения земельных участков вблизи береговой линии водохранилища в результате прогрессирования ветро- волновой эрозии почв с помощью геоинформационных технологий.

5. Опишите алгоритм создания тематических карт в геоинформационных системах.

6. Приведите примеры на какие характеристики кадастрового учета земельных участков влияет тип почвы.

7. Опишите алгоритм определения типов почв в геоинформационной системе и оценки влияния на скорость эрозионных процессов на земельных участках.

8. Опишите алгоритм проектирования рекреационных зон в геоинформационной системе и характеристики территории, влияющие на оптимальное расположение объектов рекреации.

9. Дайте характеристику видов и содержания кадастровых карт.

10. Приведите алгоритм оценки рационального землепользования с применением геоинформационных систем с учетом фактического и разрешенного использования земельных участков.

11. Перечислите способы получения информации по объектам недвижимости.

12. Приведите примеры применения геоинформационных систем для управления объектами недвижимости?

13. Дистанционные методы получения информации по объектам земельно-имущественного комплекса.

14. Приведите примеры и алгоритмы оптимального решения задач по анализу состояния территории с применением геоинформационных систем.

15. Методы мониторинга состояния объектов недвижимости с применением геоинформационных систем.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Собеседование по защите лабораторной работы оценивается по пятибалльной шкале. Критерии оценки:

- оценка «отлично» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, корректно формулирует понятия;

- оценка «хорошо» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации;

- оценка «удовлетворительно» (зачтено) выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание обучающимся выносимых на зачет разделов курса. Допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускает неправильные ответы на 1-2 дополнительных вопроса;

- оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на вопросы, допустил большое количество существенных ошибок.

## 10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Территориальное планирование» ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Проект планировки территории.
2. Функции социально-экономического прогнозирования.
3. Подготовка и содержание СТП МО.
4. Планирование территорий.
5. Определение территориального планирования.
6. Территориальное планирование муниципальных образований.
7. Градостроительный регламент.
8. Градостроительное зонирование.
9. Генеральный план.
10. Принципы социально-экономического прогнозирования.
11. Критерии оценки планировочных решений.
12. Подготовка и содержание СТП субъекта РФ.
13. Правила землепользования и застройки.
14. Зонирование территорий.
15. Содержание СТП муниципальных образований.
16. Нормативные документы территориального планирования.
17. Комплексная оценка вариантов планировки территорий.
18. Цели прогнозирования использования территорий.
19. Стратегическое планирование.
20. Градорегулирование.
21. Назначение красных линий.
22. Территориальное зонирование.
23. Зоны градостроительных преобразований.
24. Система расселения.
25. Нормативное обеспечение градостроительной деятельности.
26. Цели и задачи территориального планирования.
27. Состав текстовой и графической части генерального плана.
28. Архитектурно-планировочная структура поселений.
29. Содержание правил землепользования и застройки.
30. Этапы подготовки схем территориального планирования.
31. Групповая система расселения.
32. Критерии оценки территории для развития населенных пунктов.
33. Перечень основных территориальных зон.
34. Установление границ территориальных зон.
35. Виды использования территории жилой зоны.
36. Основные и вспомогательные виды использования территорий.
37. Особенности разработки карты градостроительного зонирования.
38. Использование программ социально-экономического развития территорий при разработке схемы территориального планирования.

### Типовые практические задания для подготовки к экзамену

1. Для муниципального района выполнить оценку проекта Схемы территориального планирования по критерию оптимальности.
2. Для подготовки проекта планировки территории населенного пункта вычислить площадь селитебной зоны для расселения жителей при застройке зданиями этажей.
3. По данным публичной кадастровой карты и карты градостроительного зонирова-

ния (ПЗЗ) для участка с кадастровым номером определить нормы градостроительного регламента.

4. Для населенного пункта с тысяч жителей рассчитать необходимое количество объектов социальной сферы по нормам СП42.1330-2016

5. С помощью программы MapInfo для представленного проекта планировки территории нанести красные линии.

## ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Подготовка и содержание схем территориального планирования
2. Назначение красных линий
3. С помощью программы MapInfo для представленного проекта планировки территории нанести красные линии.

Составитель И.О. Фамилия  
(подпись)

Заведующий кафедрой И.О. Фамилия ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Ответ обучающегося на экзамене оценивается по пятибалльной шкале:

- оценка «отлично» – ответы обучающегося на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные; высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;
- оценка «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия; однако затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах, однако даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;
- оценка «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией; выполнил не менее 50 % практических заданий;
- оценка «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнил менее 50 % практических заданий.

### Вопросы для защиты лабораторной работы

Лабораторная работа «Исследование территории муниципального образования и подготовка проекта планировки территории и проекта межевания территории с целью обеспечения развития территорий»

1. Законы Российской Федерации и субъектов РФ, решающие вопросы территориального планирования
2. Системы размещения населенных мест
3. Проекты территориального планирования
4. Оценка территории по системе критериев
5. Оценка вариантов планировки территории
6. Нормативно-правовое обеспечение территориального планирования
7. Основные документы территориального планирования
8. Состав и содержание схем территориального планирования различных уровней
9. Содержание правил землепользования и застройки
10. Функциональное зонирование территорий
11. Территориальное зонирование муниципальных образований
12. Роль прогнозирования в подготовке документов территориального планирования

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите лабораторной работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

| Балл                    | Критерии оценки (содержательная характеристика)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 (неудовлетворительно) | Повторное выполнение работы Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы                                                                                                 |
| 2 (неудовлетворительно) | Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы |
| 3 (удовлетворительно)   | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы                                       |
| 4 (хорошо)              | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы                                                                                |
| 5 (отлично)             | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы                                                                      |

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

Пользуясь литературными источниками, в том числе периодическими изданиями и интернет – ресурсами, раскрыть тему. Материал излагается четко, ясно, только основное.

Объем работы: 5-7 страниц машинописного текста (размер шрифта 14, межстрочный интервал 1,5). При подготовке публичного доклада представляется презентация в виде слайдов.

Обучающийся может выбрать тему индивидуального задания из предложенных ниже или предложить собственную тему:

1. Зонирование территорий крупных городов.
2. Функциональное и территориальное зонирование.
3. Современная система расселения в РФ.
4. Объекты градорегулирования.
5. Мегалополисы: преимущества и проблемы.
6. Особенности градостроительного регламента в крупных городах.
7. Современное понятие градостроительной деятельности в соответствии с ГрК РФ.
8. Градостроительное проектирование.
9. Правила землепользования и застройки для городских и сельских поселений.
10. Генеральный план как основной проектный документ.
11. Перспективы территориального развития г. Новосибирска.
12. Функции органов местного самоуправления для управления территориями и под-

готовки документов территориального планирования.

13. Территориально-пространственное развитие городов.
  14. Межселенные территории – особенности использования.
  15. Понятие и принципы устойчивого землепользования.
  16. Планирование и организация рационального использования земель.
  17. Стратегический план развития г. Новосибирска.
  18. Градорегулирование как функция территориального планирования.
  19. Новосибирская агломерация.
  20. Применение правил землепользования и застройки как регулирующего документа.
  21. Умные города.
- Шкалы и критерии оценивания

☐ оценка «отлично» выставляется, если обучающийся продемонстрировал глубокие, исчерпывающие знания в рамках рассматриваемого вопроса и дисциплины в целом; знание основной (обязательной) и дополнительной литературы; представил сообщение в форме логичного и последовательного доклада, сопровождаемого презентационными материалами, раскрыл в докладе свою тему полностью, четко и ясно изложил материал, при подготовке материалов использованы компьютерные технологии и Интернет-ресурсы, дает правильные, уверенные, полные и четкие ответы на вопросы, свидетельствующие о глубокой проработанности темы, свободно ориентируется в предложенной теме, способен анализировать представленные материалы и делать выводы;

☐ оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

☐ оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя, недостаточной логичности и структурированности материалов, отсутствия презентационных материалов, не способности к анализу представленных материалов и неубедительности выводов;

☐ оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок, свидетельствующих о неправильном понимании предмета изучения, беспорядочном и неуверенном изложении материала, отсутствии основного содержания раскрытия темы или презентационных материалов, скудном (неразвернутом) представлении вопроса, отсутствии выводов, неспособности ответить на заданные вопросы.



## 11. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Землеустройство»

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Что такое землеустройство?
2. Как называется документ, отображающий в графической и текстовой формах местоположение, размер, границы объекта землеустройства и иные его характеристики?
3. Какой документ, включает в себя землеустроительную документацию в отношении каждого объекта землеустройства и другие касающиеся такого объекта материалы?
4. Какой информационный ресурс формируется на основе сбора, обработки, учета, хранения и распространения документированной информации о проведении землеустройства?
5. Каким нормативным документом установлен порядок организации и осуществления контроля за проведением землеустройства?
6. В какой форме осуществляется контроль за проведением землеустройства?
7. Кому передаются в случае выявления в ходе контроля нарушения земельного законодательства и требований охраны и использования земель, полученные копии документов и материалов, а также копия акта?
8. Каким нормативным документом утверждены форма карты (плана) объекта землеустройства и требования к ее составлению?
9. Что отображает карта (план) границ объекта землеустройства? Каким образом передаются сведения об объектах землеустройства в орган кадастрового учета для внесения в ЕГРН?
10. Каким нормативным документом утвержден порядок установления на местности границ объектов землеустройства?
11. Отображаются ли на карте (плане) границ объекта землеустройства установленные границы административно-территориальных образований?
12. В каком случае при установлении на местности границы объекта землеустройства межевыми знаками закрепляются все характерные точки границы?
13. Каким количеством голосов членов комиссии по государственной экспертизе землеустроительной документации одобряется проект заключения экспертной комиссии?
14. С какой пометкой подписывают заключение по государственной экспертизе землеустроительной документации несогласные члены экспертной комиссии?
15. В какой срок принимается решение о согласовании или об отказе в согласовании землеустроительной документации?
16. Могут ли входить в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства, документация и материалы в фотографической форме. Кто является фондодержателем?
17. К какой форме собственности относятся документы государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства?
18. Какой срок установлен для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей для передачи подготовленной ими землеустроительной документации в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства?
19. На основании каких сведений осуществляется установление на местности границ объектов землеустройства?
20. В каком случае при установлении на местности границы объекта землеустройства межевыми знаками закрепляются все характерные точки границы?
21. Кем утверждается задание на проектирование внутрихозяйственного землеустройства?
22. Какие составные части включает проект внутрихозяйственного землеустройства?
23. Чем отличается хозяйственный центр от производственного центра?
24. Что понимают под производственным центром?
25. Какого масштаба может быть использован планово-картографический материал для составления проектов внутрихозяйственного землеустройства?
26. В чем заключается содержание проекта размещения производственных подразде-

лений и хозяйственных центров?

27. В чем заключается содержание проекта размещения производственных подразделений и хозяйственных центров?

28. Что является объектом землеустройства?

29. Для каких целей проводится инвентаризация земель?

30. Что является объектом внутрихозяйственного землеустройства?

31. Какие земельные угодья следует отнести к сельскохозяйственным угодьям?

32. Формула расчета уклона местности в процентах? 33. Оптимальный размер формирования гуртов коров?

34. Что представляет собой проект внутрихозяйственного землеустройства?

35. Что такое севооборот?

36. Что такое баланс угодий?

37. Какой способ вычисления площадей наиболее считается наиболее точным?

38. В чем заключается связь землеустройства и ЕГРН?

39. Какие градостроительные регламенты, устанавливаются в территориальных зонах, необходимые для ведения ЕГРН?

40. Какие исходные данные используются при формировании территориальных зон?

41. Для каких целей проводится описание местоположение границ объектов землеустройства и какой документ составляется в результате этих работ?

42. Что такое территориальные зоны и порядок их установления

43. Какие исходные данные используются при формировании территориальных зон?

44. В каких случаях землеустройства проводится в обязательном порядке и основания проведения землеустройства

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Ответ обучающегося на зачете оценивается по пятибалльной шкале:

– оценка «отлично» – ответы обучающегося на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные; высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

– оценка «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия; однако затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах, однако даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;

– оценка «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией; выполнил не менее 50 % практических заданий;

– оценка «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнил менее 50 % практических заданий.

## Вопросы для защиты лабораторных работ

Лабораторная работа № 1 «Описание местоположения границ объектов землеустройства»

1. Цель описания местоположения границ объектов землеустройства?

2. В какой системе координат выполняется описание?

3. В каком масштабе используется для описания?

4. Какие исходные данные используются для описания?

5. Описать технологическую схему описания

6. В чем заключается текстовое описание?

7. Какой документ должен быть подготовлен в результате описания?

8. В каком формате осуществляется передача документация описания?

9. Назовите основные характеристики цвета.
10. Какой документ передается в Росреестр в результате описания для включения в ГФД? Поясните основные принципы аддитивного и субтрактивного синтеза цвета.
11. Из каких заданий состоят подготовительные работы к проведению описания?
12. Какие картографические материалы можно использовать для описания?
13. С какой точностью определяется местоположение границ объектов землеустройства?
14. Какие требования необходимо соблюдать при координатном описании местоположения границ объектов землеустройства?
15. Из какого раздела состоит графическая часть карты (плана)?
16. Какие нормативные документы применяются при описании местоположения границ?

Лабораторная работа №2 «Составление проекта внутрихозяйственного землеустройства крестьянского хозяйства»

1. Что понимается под внутрихозяйственным землеустройством?
2. Назвать основные задачи внутрихозяйственного землеустройства
3. Что такое проект внутрихозяйственного землеустройства?
4. Состав и содержание проекта внутрихозяйственного землеустройства
5. Какие документы используются в качестве исходного материала для проектирования внутрихозяйственного землеустройства?
6. Какие виды работ включает в себя технологическая схема проектирования?
7. Какие сведения включает в себя задание на проектирование внутрихозяйственного землеустройства?
8. Какие работы включает в себя полевое обследование землепользования?
9. Какие основные разделы включает в себя структура проекта внутрихозяйственного землеустройства?
10. От чего зависит форма, число и размер производственных подразделений хозяйства?
11. Что такое хозяйственный и производственный центры хозяйства, в чем различие этих понятий?
12. Назвать основные требования к размещению производственных центров.
13. Что такое сельскохозяйственные угодья?
14. Что такое севооборот, сенокосооборот, пастбищеоборот?
15. В чем сущность адаптивно-ландшафтного землеустройства?
16. Назвать основные элементы информационно-аналитической системы для конкретного сельскохозяйственного предприятия.
17. Назвать основные лимитирующие факторы, определяющие состав и площади угодий.
18. Поясните понятие «Баланс земель» в проектировании внутрихозяйственного землеустройства.
19. Какие показатели рассчитываются для оценки транспортных затрат при перевозке грузов с полей?
20. Каким образом учитывается рельеф местности при проектировании внутрихозяйственного землеустройства?

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите практической работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

Балл Критерии оценки (содержательная характеристика)

1 (неудовлетворительно)

Повторное выполнение работы Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы

3 (удовлетворительно) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки

на дополнительные вопросы

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные,

обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы

#### Фонд тестовых заданий

1. Что такое землеустройство?

1) Система государственных, экономических, правовых и технических мероприятий по организации использования и охраны земель при образовании новых, упорядочении и изменении существующих границ землепользования

2) Систематизированный свод документированных сведений об объектах государственного кадастрового учета, о правовом режиме земель в Российской Федерации, о кадастровой стоимости, местоположении, размерах земельных участков и прочно связанных с ними объектов недвижимого имущества

3) Мероприятия по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства, организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществ-

ления сельскохозяйственного производства, а также по организации территорий, используемых общинами коренных малочисленных народов Севера, Сибири, Дальнего Востока Российской Федерации

2. Что относится к видам землеустроительной документации?

1) Инструктивно-методические документы, регламентирующие проведение почвенного обследования.

2) Карты (планы) объектов землеустройства.

3) Закон №78-ФЗ от 18.06.2001 г. «О землеустройстве»

3. Что относится к сельскохозяйственным угодьям?
  - 1) Пашня, лес, сенокос
  - 2) Залежь, сад, болото
  - 3) Сенокос, пастбище, многолетние насаждения
4. Что относится к категории земель по целевому назначению?
  - 1) Земли лесного фонда
  - 2) Земли фонда перераспределения
  - 3) Земли сельскохозяйственного использования в пределах населенного пункта.
5. Отличие земли как средства производства от других средств производства
  - 1) Земля – индивидуальная вещь
  - 2) Земля непеременяема, незаменима
  - 3) Земля – продукт созидательной деятельности человека
6. Что относится к полномочиям РФ в области регулирования проведения землеустройства
  - 1) установление порядка государственной экспертизы землеустроительной документации;
  - 2) проведение землеустройства на землях, находящихся в муниципальной собственности
  - 3) принятие нормативных актов на уровне субъекта РФ
7. В структуру проекта внутрихозяйственного землеустройства входит
  - 1) Размещение внутрихозяйственных магистральных дорог
  - 2) Решение вопроса об обеспечении кадрового состава хозяйства
  - 3) Организация финансирования проектных работ
8. В нормативное обеспечение проведения землеустройства РФ входят:
  - 1) Земельный кодекс, лесной кодекс, уголовный кодекс
  - 2) Закон №101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», Постановление правительства №688 от 20.08.2009 «Об утверждении правил установления на местности границ объектов землеустройства»
  - 3) Закон «О банках и банковской деятельности» от 02.12.1990 №395-1
9. Суть Земельного кодекса РФ №136-ФЗ от 25.10.2001 г. заключается в том, что:
  - 1) он установил обязательность проведения землеустройства, мероприятия по проведению землеустройства, виды землеустроительной документации.
  - 2) ввел единый государственный реестр недвижимости
  - 3) ввел разграничение государственной собственности на землю на собственность РФ, собственность субъектов РФ, собственность муниципальных образований.
10. Под производственным центром во внутрихозяйственном землеустройстве понимают:
  - 1) Комплекс производственных зданий и сооружений, размещаемых на определенном земельном участке,
  - 2) Комплекс производственных зданий и сооружений, объединенных общей компактной территорией, единым технологическим процессом
  - 3) Населенный пункт с комплексом производственных зданий и сооружений
11. Основные задачи землеустройства на современном этапе

1) Осуществление земельной политики государства, разработка мероприятий по сохранению и улучшению природных ландшафтов, восстановлению и повышению и плодородия почв;

2) Проведение комплекса мероприятий по охране флоры и фауны в субъектах РФ

3) Развитие промышленного и жилищного строительства в субъектах РФ.

12. Каким нормативным документом установлен порядок организации и осуществления контроля за проведением землеустройства?

1) Постановлением Правительства РФ от 02.02.96 г. № 105

2) Постановлением Правительства РФ от 11.07.02 г. № г. 516

3) Постановлением Правительства РФ от 29.12.08 №1061

13. Земельный строй общества – это:

1) совокупность всех земельных отношений, сложившихся в обществе на основе существующих форм собственности на землю и закрепленных в законодательстве, с соответствующей системой и формами хозяйствования на земле.

2) совокупность законов и других законодательных документов о землеустройстве,

3) общественные отношения по поводу земли как природного богатства.

14. Объекты землеустройства – это:

1) территории субъектов РФ, территории муниципальных образований, территориальные зоны и их части

2) земельные участки,

3) территории субъектов РФ, территории муниципальных образований и их части

15. Основания и причины обязательного проведения землеустройства:

1) установление или изменение границ объектов землеустройства,

2) образование участка в результате перераспределения земель,

3) проведение сделки по поводу купли-продажи земельного участка.

16. Какой информационный ресурс формируется на основе сбора, обработки, учета, хранения и распространения документированной информации о проведении землеустройства?

1) Федеральный картографо-геодезический фонд

2) Дежурная кадастровая карта

3) Государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства

17. ЕГРН – это:

1) единый государственный реестр прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества

2) это свод достоверных систематизированных сведений об учтенном недвижимом имуществе, о зарегистрированных правах на объекты такого имущества, основаниях их возникновения, правообладателях, а также иных установленных Законом о регистрации сведений

3) реестр сведений о границах зон.

18. Планово-картографический материал проектов внутрихозяйственного землеустройства включает в себя:

1) почвенные, геоботанические карты, карта (планы) земельных участков

2) почвенные, геоботанические карты, картограммы распределения факторов, лимитирующих выращивание сельскохозяйственных культур

3) только схемы внутрихозяйственной оценки земель

19. Планово-картографический материал проектов внутрихозяйственного земле-

устройства изготавливается в масштабе:

- 1) от 1:10000 до 1:25000
  - 2) от 1:500 до 1:2000
  - 3) от 1:50000 до 1:100000
20. Как называется документ, отображающий в графической и текстовой формах местоположение, размер, границы объекта землеустройства и иные его характеристики?
- 1) Карта (план) объекта землеустройства
  - 2) Проект территориального землеустройства
  - 3) Кадастровая карта
21. В какой форме осуществляется контроль за проведением землеустройства?
- 1) В форме инспекции
  - 2) В форме проверок
  - 3) В форме ревизий
22. Каким документом оформляется контроль за проведением землеустройства?
- 1) Протоколом
  - 2) Актом
  - 3) Справкой
23. Кому передаются в случае выявления в ходе контроля нарушения земельного законодательства и требований охраны и использования земель полученные копии документов и материалов, а также копия акта?
- 1) Соответствующему государственному инспектору по технике безопасности
  - 2) в правоохранительные органы
  - 3) Соответствующему государственному инспектору по использованию и охране земель
24. Какой информационный ресурс формируется на основе сбора, обработки, учета, хранения и распространения документированной информации о проведении землеустройства?
- 1) Федеральный картографо-геодезический фонд
  - 2) Дежурная кадастровая карта
  - 3) Государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства
25. Какой срок установлен для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей для передачи подготовленной ими землеустроительной документации в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства?
- 1) 3 месяца
  - 2) 1 год
  - 3) 1 месяц
26. Сколько экземпляров подготовленной юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями землеустроительной документации передается в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства?
- 1) 1 экземпляр
  - 2) 3 экземпляра
  - 3) 2 экземпляра
27. Что включает в себя изучение состояния земель для проектирования внутрихозяйственного землеустройства?
- 1) обследование почвенного покрова, качества воздуха и воды

2) выявление земель, подверженных деградиционным процессам – эрозии, подтоплению, радиоактивному загрязнению и т.д. для информирования органов государственной власти и местного самоуправления

3) почвенное и геоботаническое обследования для оценки эколого-ресурсного потенциала сельскохозяйственного предприятия.

28. Что такое баланс угодий?

1) система показателей, которая отражает наличие всех видов угодий в пределах земле- пользования,

2) процентное соотношение сельскохозяйственных и несельскохозяйственных угодий,

3) суммарная площадь угодий хозяйства.

29. Какой документ подготавливается на основании заключений членов экспертной комиссии по государственной экспертизе землеустроительной документации руководителем и ответственным секретарем указанной комиссии?

1) Проект заключения экспертной комиссии

2) Заключение экспертной комиссии

3) Приказ об утверждении землеустроительной документации

30. Каким количеством голосов членов комиссии по государственной экспертизе землеустроительной документации одобряется проект заключения экспертной комиссии?

1) Не менее чем тремя четвертями голосов членов экспертной комиссии

2) Не менее чем двумя третями голосов членов экспертной комиссии

3) Простым большинством голосов членов экспертной комиссии

31. С какой пометкой подписывают заключение по государственной экспертизе землеустроительной документации несогласные члены экспертной комиссии?

1) "Особое мнение"

2) "Обратить внимание!"

3) "Иная точка зрения"

32. Землеустроительная документация, которая подлежит согласованию с Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии, органами санитарно-эпидемиологического надзора, органами охраны памятников культуры, органами местного самоуправления:

1) генеральная схема землеустройства РФ, документация, касающаяся земель, находящихся в федеральной собственности,

2) схема земельного участка на кадастровом плане территории,

3) технический план объекта недвижимости.

33. В какой срок принимается решение о согласовании или об отказе в согласовании землеустроительной документации при государственном регулировании проведения землеустройства?

1) в течение 30 дней с даты представления всех необходимых материалов

2) в течение 60 дней с даты представления всех необходимых материалов

3) в течение 14 дней с даты представления всех необходимых материалов

34. В каких случаях составляется схема расположения земельного участка на кадастровом плане территории?

1) В случае отсутствия регистрации прав земельного участка

2) В случае отсутствия проекта межевания территории

3) В случае отсутствия кадастрового учета земельного участка



35. Кем утверждается схема расположения ЗУ на кадастровом плане территории из земель муниципальной собственности?
- 1) Органом местного самоуправления
  - 2) Кадастровым инженером
  - 3) Заказчиком
36. На основании каких сведений осуществляется установление на местности границ объектов землеустройства?
- 1) На основании сведений единого государственного реестра недвижимости о соответствующих объектах землеустройства
  - 2) На основании сведений местной администрации о соответствующих объектах землеустройства
  - 3) На основании опроса смежных землепользователей
37. В каком случае при установлении на местности границы объекта землеустройства межевыми знаками закрепляются все характерные точки границы?
- 1) Если объектом землеустройства является государственная граница РФ
  - 2) Если объектом землеустройства является территория муниципального образования
  - 3) Если объектом землеустройства является территория закрытого административно-территориального образования
38. Для каких целей осуществляется описание местоположения границ объектов землеустройства
- 1) Для внесения сведений в Земельный кадастр
  - 2) Для внесения сведений о границах объектов землеустройства в ЕГРН
  - 3) Для уточнения площади объекта землеустройства
39. Каким нормативным документом утверждены форма карты (плана) объекта землеустройства и требования к ее составлению?
- 1) Постановлением Правительства РФ от 02.02. 96 г. № 105
  - 2) Постановлением Правительства РФ от 30.07.09 г. № 621
  - 3) Постановлением Правительства РФ от 11.07.02 г. № 514
40. Для каких целей проводится инвентаризация земель?
- 1) Для внесения сведений в кадастр недвижимости
  - 2) Для выявления неиспользуемых, нерационально используемых или используемых не по целевому назначению
  - 3) Для присвоения кадастровых номеров земельным участкам
41. Как называется документ, включающий в себя землеустроительную документацию в отношении каждого объекта землеустройства и другие касающиеся такого объекта материалы?
- 1) Землеустроительное дело
  - 2) Межевой план
  - 3) Межевое дело
42. Что представляет собой проект внутрихозяйственного землеустройства?
- 1) документы об учтенных объектах недвижимости
  - 2) документы о границах земельных участков
  - 3) совокупность правовых, экономических, технических документов.
43. Что такое территориальная зона?
- 1) Часть кадастрового квартала, где нанесены границы земельных участков, на кото-

рые зарегистрировано право собственности и установлена категория земель и разрешенное использование.

2) Часть территории, которая характеризуется особым правовым режимом использования земельных участков, в отношении которой установлены градостроительные регламенты.

3) Часть земной поверхности, границы которой определены в соответствии с законодательством.

44. Какие обозначения имеет территориальная зона?

1) Кадастровый номер

2) Коды, индексы

3) Порядковый номер

45. К мероприятиям землеустройства относится:

1) Проведение кадастровой оценки

2) Составление технического плана на объект землеустройства

3) Описание границ объектов землеустройства, почвенное обследование

46. Что такое рекультивация земель?

1) временное исключение земель из хозяйственного оборота, осуществляемое для предотвращения развития и устранения процессов деградации почв,

2) дальнейшее их использование с проведением мероприятий по устранению отрицательного воздействия деградированных и загрязненных земель,

3) искусственное воссоздание плодородия почвы и растительного покрова, нарушенное вследствие горных разработок, строительства дорог и каналов, плотин и т.д.

47. Планирование и организация работ по рациональному использованию земель включает в себя:

1) разработку схем территориального планирования соответствующего уровня,

2) составление карты (плана) объекта землеустройства,

3) создание схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории.

48. Объектом внутрихозяйственного землеустройства является:

1) Категория земельного фонда

2) Несельскохозяйственные угодья

3) Территориальная организация производства сельскохозяйственных организаций, ведущих сельскохозяйственное производство

49. На каком виде сельхозугодий размещаются поля севооборота

1) Пашня

2) Сенокос

3) залежь

50. При сложном характере рельефа поля следует располагать длинной стороной

1) поперек склонов,

2) вдоль склонов

3) под углом 45 градусов к горизонталям

51. Правила землепользования и застройки –это:

1) документ градостроительного зонирования, в котором устанавливаются территориальные зоны, градостроительные регламенты, порядок применения такого документа и поря-

док внесения в него изменений

2) документ, устанавливающий виды разрешенного использования земель сельскохозяйственного назначения

3) вид землеустроительной документации

52. Государственный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения осуществляет:

1) Министерство экономического развития РФ

2) Министерство сельского хозяйства,

3) территориальные органы Росреестра

53. Чем отличается хозяйственный центр от производственного центра?

1) Размещением построек

2) Функциональным назначением

3) Площадью производственных центров

54. На каком минимальном расстоянии от жилой зоны должны находиться птицефермы в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами?

1) 1 км

2) 2500 м

3) 100 м

55. Организационно-производственная структура хозяйства – это

1) число и специализация производственных подразделений

2) сочетание внутривоспроизводственных производственных подразделений и аппарата управления,

3) населенные пункты, хозяйственные и производственные центры.

56. Стратегия адаптивно-ландшафтного землеустройства – это:

1) использование земель, направленное на сохранение плодородия почв,

2) рациональное экологически безопасное использование земельных ресурсов с учетом

разнообразия агроэкологических условий и производственно-экономического потенциала хозяйств, адаптация к рынку сельскохозяйственной продукции.

3) получение максимальной экономической выгоды при использовании земельных участков

57. Сколько категорий земель по целевому назначению включает в себя земельный фонд РФ?

1) 6

2) 4

3) 7

58. Публичная кадастровая карта – это:

1) цифровая карта, отображающая расположение земельных участков в субъекте РФ,

2) пространственная модель территории на основе использования геоинформационных технологий для ограниченного круга лиц,

3) справочно-информационный ресурс для предоставления неограниченному кругу лиц сведений ЕГРН на любую часть территории Российской Федерации.

59. Факторы деградации земель

1) эрозия, подтопление, химическое загрязнение,

2) засоление почв, вулканическая деятельность

- 3) вечная мерзлота, весенние половодья
60. Основные принципы организации площадей севооборотов
- 1) прямолинейность границ и равновеликость полей
- 2) прямолинейность границ и минимизация площади рабочих участков
- 3) соответствие особенностей почвенных условий и требований сельскохозяйственных культур

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

#### ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Анализ современного состояния нормативно-правового обеспечения проведения землеустройства
2. Государственное регулирование проведения землеустройства
3. Роль землеустройства при ведении ЕГРН.
4. Роль землеустройства в организации рационального использования и охраны земель.
5. Нормативно-правовое обеспечение охраны земель.
7. Государственная экспертиза землеустроительной документации,
8. Изучение состояния земель.
9. Организация почвенных и геоботанических обследований.
10. Организация и планирование территорий внутрихозяйственного землеустройства.
11. Способы образования земельных участков: раздел, выдел, объединение, перераспределение.
12. Принципы, методы и критерии управления земельными ресурсами.
13. Технологии и методы управления земельными ресурсами.
14. Правовое регулирование земельно-имущественных отношений.
15. Применение геоинформационных технологий при проведении землеустроительных мероприятий.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

#### Виды рефератов

|                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| По полноте изложения                  | Информативные (рефераты-конспекты) |
| По количеству реферируемых источников | Обзорные                           |

Реферат должен отвечать ряду требований. Требования по оформлению:

–объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

–на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

–список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

–реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

–основной текст должен содержать несколько разделов. Требования по содержанию:

–реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

–реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

А) Содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;
- терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;

- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

Б) Защита реферата:

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- владеет научным стилем изложения;
- владеет понятийным аппаратом;
- аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии. Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;

- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;

- был некорректен в использовании терминологии;

- допустил 1-2 ошибки в теории. Защита реферата:

- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. Содержание реферата:

- обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;

- имеются замечания по 3-4 параметрам п.А.

Защита реферата:

- в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследо-

вания;

- затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.

## ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

1. Современное состояние землеустройства в России
2. Изменения в нормативных документах по ведению землеустройства
3. Связь землеустройства с другими дисциплинами
4. Охранные зоны и их назначение.
6. Правовое регулирование отношений, возникающих, при проведении землеустройства.
7. Основания и причины обязательного ведения землеустройства.
8. Объекты землеустройства.
9. Надзор за проведением землеустройства.
10. Определение местоположения границ объектов землеустройства, описание прохождения границ объектов землеустройства.
11. Организация территорий: пашни, сенокосов и пастбищ.
12. Организация размещения севооборотов.
13. Проектирование полевых дорог, составление баланса угодий и плана землепользования.
14. Методические особенности формирования землеустроительной документации.
15. Принципы организации рационального землепользования.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При определении оценки указанные условия должны выполняться полностью. Условие, выполняемое частично, считается невыполненным.

Оценка «отлично» при выполнении следующих условий:

1. В докладе раскрыты следующие вопросы:
  - ☐ суть рассматриваемого аспекта и причину его рассмотрения,
  - ☐ описание существующих для данного аспекта проблем и предлагаемые пути их решения.
2. Доклад имеет презентацию
3. Соблюдение регламента при представлении доклада
4. Представление, а не чтение материала
5. Использование нормативных, монографических и периодических источников литературы
6. Четкость дикции
7. Правильность и своевременность ответов на вопросы

Оценка «хорошо» при выполнении следующих условий: невыполнение любого одного или двух из указанных условий.

Оценка «удовлетворительно» при выполнении следующих условий: невыполнение любых трех из указанных условий.

Оценка «неудовлетворительно»: невыполнение любых четырех из указанных условий.

12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Построение 3D моделей местности для целей землеустройства и кадастров»  
ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Понятие и структура FIG.
2. Факторы, обуславливающие необходимость создания и ведения системы 3D кадастра.
3. Основные положения документа «Кадастр 2014».
4. Основные положения документа «Кадастр 2034».
5. Анализ достижений различных стран в вопросах создания и функционирования 3D кадастра.
6. Привести факторы, приведшие к успешному распространения 3D кадастра в ряде стран.
7. Особенности представления объектов недвижимости с помощью границ (Boundary Representation).
8. Особенности представления объектов недвижимости с помощью плоского представления (Faceted Representation).
9. Особенности представления объектов недвижимости с помощью метода конструктивной твердотельной геометрии (Constructive Solid Geometry).
10. Особенности представления объектов недвижимости с помощью нормального политопа.
11. Особенности представления объектов недвижимости с помощью способа выдавливания.
12. Ручной, полуавтоматический, автоматический способы моделирования.
13. Подготовка данных для создания трехмерных моделей ОН.
14. Классификация существующих систем 3D кадастра: двумерная модель (2D модель), 2,5D модель (разбор модели кадастровой системы Белоруссии), полный 3D кадастр, гибридный кадастр, 2D кадастр с внешними ссылками, минималистичный 3D кадастр, топографический 3D кадастр, правовой 3D кадастр (полиэдральный), правовой 3D кадастр (не полиэдральный), топологический правовой 3D кадастр, 4D кадастр, 5D кадастр.
15. Международные стандарты, используемые при ведении 3D кадастра: Core cadastre Domain model (CCDM), Land Administration Domain Model (LADM), CityGML.
16. Анализ результатов совместного Российско-Нидерландского проекта по созданию 3D кадастра в РФ.
17. Анализ кадастровых систем зарубежных стран: кадастр Швеции, Дании, Нидерландов, Китая, Израиля.
18. Сравнительный анализ кадастра РФ и зарубежных стран.
19. Законодательные основы ведения кадастра в Российской Федерации.
20. Предпосылки создания 3D кадастра в РФ.
21. Анализ изученной научно-технической информации о действующих НПА в сфере 3D кадастра в ряде европейских и азиатских стран (Швеция, Нидерланды, Китай).
22. Размерности моделей объектов кадастрового учета.
23. Уровень детализации 3D-модели.
24. Моделирование пространственных объектов в кадастрах различных размерностей.
25. Аналитический обзор технологий, применяемых для создания трехмерных моделей объектов недвижимости.
26. Использование BIM-технологий на современном этапе развития кадастровых систем ведущих стран.
27. Изучение разновидностей технологии лазерного сканирования (воздушное, наземное, мобильное).
28. Использование данных, полученных с помощью беспилотных летательных аппаратов. Классификация БАС.

29. Использование наземных методов измерений (ГНСС – технологии, электронные тахеометры).
30. Применение 3D моделирования в кадастрах различных стран.

### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Построить трехмерную модель здания на основе проектных данных (по вариантам) в программном комплексе SketchUp/Autodesk Revit/Autodesk AutoCAD/Autodesk Fusion, отвечающую современным требованиям законодательства в области учета и регистрации объектов недвижимости.
2. Построить трехмерную модель сооружения на основе проектных данных (по вариантам) в программном комплексе SketchUp/Autodesk Revit/Autodesk AutoCAD/Autodesk Fusion, отвечающую современным требованиям законодательства в области учета и регистрации объектов недвижимости.
3. Построить трехмерную модель помещения на основе проектных данных (по вариантам) в программном комплексе SketchUp/Autodesk Revit/Autodesk AutoCAD/Autodesk Fusion, отвечающую современным требованиям законодательства в области учета и регистрации объектов недвижимости.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- ☐ оценка «отлично» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, корректно формулирует понятия;
- ☐ оценка «хорошо» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации;
- ☐ оценка «удовлетворительно» (зачтено) выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание обучающимся выносимых на зачет разделов курса. Допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускает неправильные ответы на 1-2 дополнительных вопроса;
- ☐ оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на вопросы, допустил большое количество существенных ошибок.

### ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Задание #1 Вопрос:

Какой из методов 3D моделирования основан на логической взаимосвязи между различными телами?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Моделирование на основе вокселей
- 2) Метод конструктивной твердотельной геометрии
- 3) Моделирование на основе полиэдров
- 4) Моделирование, основанное на точечном представлении объектов

Задание #2 Вопрос:

Информационный стандарт для построения трехмерных моделей городов?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) LADM
- 2) CCDM
- 3) CityGml



4) CityGuide

Задание #3 Вопрос:

Укажите основные геометрические примитивы, используемые в 3D моделях объектов недвижимости, основанных на объемном представлении

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) Полиэдры
- 2) Воксели
- 3) Твердые тела
- 4) Точки

Задание #4 Вопрос:

Какой тип моделирования является наиболее подходящим для моделирования непрерывных явлений (геология, движение земной коры и пр.)

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Моделирование, основанное на точечном представлении объектов
- 2) Моделирование на основе вокселей
- 3) Моделирование на основе полиэдров
- 4) Метод конструктивной твердотельной геометрии

Задание #5 Вопрос:

Какой из видов 3D кадастра полностью исключает учет подземных коммуникаций и отображает здания на двумерной карте отдельным слоем?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 3D кадастр с внешними ссылками
- 2) Топографический 3D кадастр
- 3) Минималистичный кадастр
- 4) Топологический правовой 3D кадастр

Задание #6 Вопрос:

Какой параметр выступает в качестве 4 измерения в 4Д кадастре?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Данные о собственнике
- 2) Масштаб
- 3) Пространственное разрешение
- 4) Время

Задание #7 Вопрос:

Для чего необходимы опорные точки (марки) при использовании технологии наземного лазерного сканирования?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Для определения продольного перекрытия
- 2) Для внешнего ориентирования объекта
- 3) Для обозначения характерных точек объекта недвижимости
- 4) Для определения поперечного перекрытия

Задание #8 Вопрос:

Какой тип 3D моделирования используется при создании цифровых моделей рельефа?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Моделирование, основанное на точечном представлении объектов
- 2) Метод конструктивной твердотельной геометрии
- 3) Ограничивающие модели (B-Resp)
- 4) Моделирование на основе вокселей

Задание #9 Вопрос:

Укажите программу, которая была использована при создании 3D моделей пилотных объектов недвижимости при реализации совместного "Российско-Нидерландского проекта по созданию 3D кадастра на территории РФ"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) ArchiCAD
- 2) SketchUp
- 3) AutoDesk Revit
- 4) AutoCad

Задание #10 Вопрос:

Какой тип 3D моделирования включает в себя ограничения допустимости?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Моделирование, основанное на точечном представлении объектов
- 2) Моделирование на основе вокселей
- 3) Ограничивающие модели (B-Resp)
- 4) Метод конструктивной твердотельной геометрии

Задание #11 Вопрос:

Какой из видов 3D кадастра имеет собственную геометрию, но не поддерживает топологическую структуру данных?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Минималистичный кадастр
- 2) 3D кадастр с внешними ссылками
- 3) Правовой 3D кадастр (полиэдральный)
- 4) Топографический 3D кадастр

Задание #12 Вопрос:

Минимально необходимое количество опорных точек при выполнении наземного лазерного сканирования?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 4, не лежащие на одной прямой
- 2) 3, не лежащие на одной прямой
- 3) 2, не лежащие на одной прямой
- 4) 1

Задание #13 Вопрос:

Стандарт, в котором приведены основные понятия, определения и технические аспекты 3D кадастра

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) CityGml

- 2) ISO
- 3) CCDM
- 4) LADM

Задание #14 Вопрос:

Совокупность летной платформы, бортового комплекса управления, наземной станции управления, полезной нагрузки - это

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Беспилотный летательный аппарат
- 2) Беспилотный авиационный комплекс
- 3) Беспилотная авиационная система

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы тестирования, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| Процент правильных ответов | Зачтено/не зачтено |
| 65 % и более               | Зачтено            |
| Менее 65 %                 | Не зачтено         |
| ТЕМЫ ДОКЛАДОВ              |                    |

1. Умные города будущего – роль 3D кадастра, информации о земельных участках и объектах недвижимости.
2. Германия на пути к 4Д кадастру.
3. Регистрация структурированного недвижимого имущества: внедрение 3D кадастра в Турции.
4. Концептуальное моделирование в 3D кадастре и LADM.
5. Регистрация прав на использование подземного пространства с рассмотрением концепции 3D кадастра.
6. Стандарт LADM, основанный на языке INTERLIS.
7. На пути к трехмерной регистрации земельных участков в Венгрии.
8. Последние достижения в 2Д кадастре и отражение будущего 3D кадастра на примере Марокко.
9. Автоматическое выявление зданий с использованием воздушных лидарных облаков точек и цифрового изображения массива данных для 3D кадастра – предварительные результаты.
10. Регистрация наземных объектов, подлежащих учету в 3D кадастре Турции.
11. Исследование вертикальной составляющей ограниченных объектов недвижимости в проектах уплотнения земельных участков.
12. Регистрация прав в трехмерном кадастре.
13. Рациональное управление морским пространством: видение Малайзии.
14. Важность ключевых характеристик Малазийской LADM в политике в области земельной собственности.
15. Улучшение ключевых характеристик Корейской LADM для создания модели 3D кадастра.
16. Классификация и систематизация пространственных единиц в смешанной 2Д и 3D кадастровой базе данных.
17. Использование понятия «Здание в 3D» и геометрии 3D кадастра для увеличения

стоимости существующих объектов недвижимости.

18. Трехмерные ГИС в облаке. Будущее ГИС-систем.
19. Обзор и оценка существующих моделей кадастровой информации для 3D кадастра.
20. Исследование функциональности семантических данных 3D геометрии для управления земельными ресурсами.
21. Внедрение прототипа трехмерной LADM на основе INTERLIS.
22. Трехмерная система управления морскими ресурсами на основе LADM.
23. Краткое описание трехмерной топологии для объектов, описанных с помощью LADM.

#### ЛАДМ. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При определении оценки указанные условия должны выполняться полностью. Условие, выполняемое частично, считается невыполненным.

Оценка «отлично» при выполнении следующих условий:

1. В докладе раскрыты следующие вопросы:
  - ☐ суть рассматриваемого аспекта и причину его рассмотрения,
  - ☐ описание существующих для данного аспекта проблем и предлагаемые пути их решения
2. Доклад имеет презентацию.
3. Соблюдение регламента при представлении доклада.
4. Представление, а не чтение материала.
5. Использование нормативных, монографических и периодических источников литературы.
6. Четкость дикции.
7. Правильность и своевременность ответов на вопросы.

Оценка «отлично» при выполнении следующих условий: выполнение всех указанных условий.

Оценка «хорошо» при выполнении следующих условий: невыполнение любого одного или двух из указанных условий.

Оценка «удовлетворительно» при выполнении следующих условий: невыполнение любых трех из указанных условий.

Оценка «неудовлетворительно»: невыполнение любых четырех из указанных условий.

#### ТЕМЫ ГРУППОВЫХ ПРОЕКТОВ

Групповой проект № 1 «Создание 3D модели СГУГиТ»

Описание проекта: Группа обучающихся делится побригадно (4-6 человек). Каждой

бригаде преподавателем выдается поэтажный план объекта капитального строительства (Сибирский государственный университет геосистем и технологий) в печатном формате. Каждой бригаде необходимо создать трехмерную модель своего поэтажного плана согласно варианту (пример: 1 вариант - поэтажный план подвала, 2 вариант - план 1 этажа, 3 вариант - план 2 этажа и т.д.), после чего объединить полученные 3D модели в единую трехмерную модель СГУГиТ с использованием программы SketchUp/Autodesk Revit/Autodesk AutoCAD/Autodesk Fusion.

Групповой проект № 2 «Построение 3D модели объекта со сложной архитектурой»

Описание проекта: Группа обучающихся делится побригадно (2 человека). Каждой бригаде преподавателем выдается технический план объекта капитального строительства со сложной архитектурой в электронном виде (проект планировки загородного дома), по вариантам. В задачу бригады входит создание 3D модели на основе полученных исходных с использованием программы SketchUp/Autodesk Revit/Autodesk AutoCAD/Autodesk Fusion.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите группового проекта бригада обучающихся должна показать ее результаты на компьютере преподавателю и подготовить отчет в электронном виде. Защита проходит побригадно (4-6 человек, 2 человека).

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) бригада выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

| Балл | Критерии оценки (содержательная характеристика) |
|------|-------------------------------------------------|
|------|-------------------------------------------------|

|                         |                             |                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 (неудовлетворительно) | Повторное выполнение работы | Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы. |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                         |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 (неудовлетворительно) | Повторная подготовка к защите | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы. |
|-------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 (удовлетворительно) |  | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы. |
|-----------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 (хорошо) |  | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы. |
|------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|             |  |                                                                                                                                            |
|-------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 (отлично) |  | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, |
|-------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

### 13. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Культура русской деловой и научной речи»

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Что такое речевое общение? Какие существуют виды общения? Сможете ли Вы перечислить основные функции и единицы общения?
2. Какова структура речевой коммуникации? Каковы условия успешности речевого общения?
3. Что такое деловое общение? Какова специфика делового общения?
4. Что такое культура речи делового общения и каковы её составляющие?
5. Сможете ли Вы назвать типы внутринациональных речевых культур в деловом общении?
6. Что такое речевая ситуация и каковы её компоненты?
7. Каковы невербальные средства общения? Сможете ли Вы рассказать о типах жестов и их характеристике? Каково национальное своеобразие этих средств?
8. Сможете ли вы рассказать о невербальных средствах общения (кинестические, такесические, проксемические и др.)?
9. Что такое научный стиль? Каковы стилевые черты и языковые особенности? Каковы вторичные жанры научного стиля?
10. Что такое официально-деловой стиль? Какова его сфера употребления? Что Вы сможете рассказать о разновидностях официально-делового стиля?
11. Что такое официально-деловой стиль? Какова характеристика (сфера функционирования, разнообразие жанров, стилевые черты)?
12. Что такое официально-деловой стиль? Каковы его языковые особенности? Что такое «канцелярит»?
13. Что такое официально-деловой стиль? Что такое документ как вид деловой письменности? Что такое реквизит документа и каковы требования к его оформлению? Каковы требования к языку и стилю документов?
14. Что такое официально-деловой стиль? Что такое этикет делового письма?
15. Что такое устная речь и каковы её признаки? Какова специфика монологической и диалогической речи? Какова жанровая реализация монологической и диалогической речи?
16. Что такое произносительные нормы устной деловой речи?
17. Что такое «ораторское искусство»? Каковы роды и виды красноречия? Каковы риторические традиции в России.
18. Каковы основные законы современной деловой риторики?
19. Сможете ли Вы рассказать о классификации деловых переговоров? Каковы этапы переговорного процесса и законы риторики, которые реализуются на этих этапах.
20. Каковы национальные традиции деловой риторики?
21. Каковы стратегии, тактики и методы ведения переговоров?
22. Сможете ли Вы рассказать о видах слушания в переговорном процессе?
23. Каковы этапы подготовки и проведения совещания?
24. Каковы особенности делового общения с использованием технических средств коммуникации?
25. Что такое речевой этикет? Каковы виды речевого этикета?
26. Что такое обстановка общения и речевые формулы? Что такое этикет и социальный фактор адресата?
27. Каковы национальные особенности речевого этикета?
28. Что такое «этикетный текст»?
29. Сможете ли Вы назвать особенности эпидейктических этикетных текстов?
30. Что такое этикет делового телефонного разговора?

## ТИПОВЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

### Тест № 1

1. Процесс, который называется общением:

- 1) множественные, непосредственные контакты незнакомых людей, а также коммуникация, опосредованная различными видами массовой информации;
- 2) сложный процесс взаимодействия между людьми, заключающийся в обмене информацией, а также в восприятии и понимании партнерами друг друга;
- 3) авторитарная, директивная форма воздействия на партнера по общению с целью достижения контроля над его поведением и внутренними установками, принуждения к определенным действиям или решениям.

2. Паралингвистикой называют:

- а) система вокализации;
- б) организация пространства и времени коммуникативного процесса; в) визуальный контакт.

слов; ний;

3. Из предложенных выражений какие характеризуют язык:

- а) психологическая деятельность, которая проявляется как процесс общения с помощью б) средство хранения и передачи познавательного и социального опыта многих поколе-
- в) система исторически сложившихся словесных знаков как средство общения.

4. Как называется общение, которое имеет своей целью извлечение выгоды от собеседника с использованием различных приемов (лесть, запугивание, обман и пр.):

- а) манипулятивное; б) светское;
- в) деловое.

5. Прямым общением называют:

- а) неполный психологический контакт при помощи письменных или технических устройств, затрудняющих или отдаляющих во времени получение обратной связи между участниками общения;
- б) включение в процесс общения «дополнительного» участника как посредника, через которого происходит передача информации;
- в) естественный контакт «лицом к лицу» при помощи вербальных и невербальных средств, когда информация лично передается одним из его участников другому.

### Тест № 2

1. Укажите стилевые черты научного стиля (выберите один вариант ответа).

- а) Образность, простота, эмоциональность, выразительность лексики, употребление вводных слов, междометий, повторов, слов-обращений;
- б) логичность, точность, доказательность, однозначность, обобщенность, объективность;
- в) стандартизированность, точность, отсутствие эмоциональности, наличие речевых клише, использование терминологии, аббревиатур;
- г) эмоциональность, призывность, логичность, оценочность.

2. Для текстов научного стиля не характерно (выберите один вариант ответа).

- 1) наличие суффиксов субъективной оценки со значением уменьшительности или увеличительности, ласкательности и т. д.;
- 2) прямой порядок слов;
- 3) употребление формы единственного числа существительных в значении множественного;

та).

- 4) использование в сложных предложениях составных подчинительных союзов.

3. Для текстов научного стиля не характерно наличие (выберите один вариант ответа)
  - а) неполных предложений, обращений;
  - б) абстрактной лексики;
  - в) неопределенно-личных предложений;
  - г) кратких вариантных форм для экономии речевых усилий.

4. Укажите особенности научного стиля (выберите один вариант ответа).

- 1) предварительное обдумывание высказывания;
- 2) монологичность высказывания;
- 3) строгий отбор языковых средств, нормированность речи;
- 4) все, перечисленное выше.

5. Определите, какова первичная форма существования научной речи (выберите один вариант ответа).

- 1) устная;
- 2) письменная;
- 3) обе формы равноправны;
- 4) зависит от мнения конкретного ученого.

6. Адресатами академической научной речи не являются (выберите один вариант ответа).

- 1) ученые;
- 2) широкий круг читателей;
- 3) студенты, преподаватели;
- 4) специалисты.

### Тест № 3

1. Для текстов официально-делового стиля характерно (выберите несколько вариантов ответа):

- 1) употребление отглагольных существительных;
- 2) точность формулировок, не допускающая различного толкования;
- 3) употребление существительных мужского рода для обозначения лиц женского пола по профессии;
- 4) наличие тропов и риторических фигур.

2. В деловых бумагах часто используются языковые выражения, устойчивые обороты, которые называются (выберите один вариант ответа):

- 1) фразеологизмами;
- 2) речевыми клише;



- 3) афоризмами;
  - 4) речевыми штампами.
3. В текстах официально-делового стиля не используются (выберите один вариант ответа):
- 1) риторические вопросы;
  - 2) сложносочиненные предложения;
  - 3) деепричастные обороты;
  - 4) причастные обороты.
4. Стандартизованность в официально-деловом стиле затрагивает (выберите один вариант ответа):
- 1) отдельные слова и словосочетания;
  - 2) весь документ;
  - 3) отдельные элементы формы документа;
  - 4) только композицию.
5. Определите, какой подстиль не относится к официально-деловому стилю (выберите один вариант ответа):
- 1) собственно научный;
  - 2) законодательный;
  - 3) дипломатический;
  - 4) канцелярско-деловой.
6. Языковые средства, используемые в административных актах, договорах и другой документации, относятся (выберите один вариант ответа):
- 1) к политическому подстилю;
  - 2) юридическому подстилю;
  - 3) дипломатическому подстилю;
  - 4) к канцелярскому подстилю.
7. Соотнесите функции и виды административно-канцелярского подстиля:
- | Функции                     | Виды                                             |
|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| 1) справочно-информационная | А) приказ, постановление, распоряжение, указание |
| 2) организационная          | Б) договор, докладная записка, анкета            |
| 3) воздействующая           | В) устав, положение, правила, инструкция         |
| 4) распорядительная         | Г) нота, декларация, официальное заявление       |
8. Определите, какие жанры относятся к официально-деловому стилю (выберите один вариант ответа).
- а) статья, аннотация;
  - б) заявление, сопроводительное письмо; в) новелла, эссе;
  - г) доклад, застольная беседа.

#### Тест № 4

1. Литературный язык — это ...
- а) язык, на котором создаются литературно-художественные произведения, язык художественной литературы;
  - б) язык, имеющий письменность; в) то же, что общенародный язык;
  - г) язык нормированный, кодифицированный, закрепленный в письменной форме, имеющий систему функциональных стилей, приспособленный не только для обозначения всей сум-

мы знаний, накопленной человечеством, но и для осуществления отвлеченного, логического мышления.

2. Литературная норма любого языка устанавливается:
  - 1) исторически, в процессе развития языка и при участии всех носителей языка;
  - 2) законодательной властью государства, на территории которого владение данным языком является обязательным;
  - 3) в результате деятельности просветителей, писателей, ученых, СМИ;
  - 4) под влиянием всех указанных факторов.
3. Произношения сочетания [ШН] требует норма литературного языка в словах:
  - 1) скучно;
  - 2) нечто;
  - 3) конечно;
  - 4) достаточно.
4. На месте орфографического «чн» произносится [шн] в словах:
  - 1) горчи́чник;
  - 2) пере́чный;
  - 3) ничто́;
  - 4) Савви́чна.
5. Ударение в словах падает на 3-ий слог в рядах:
  - 1) аванси́рование, диплома́тия, диспансе́р, стату́я;
  - 2) газопротво́д, изобре́тение, инструме́нт, металлурги́я;
  - 3) обеспе́чение, осмысле́ние, пригово́р, рево́львер;
  - 4) гегемо́ния, нача́лся, танцовщи́ца, некро́лог.
6. От данных слов образуйте существительные, называющие лиц противоположного пола (мужского или женского).  
Образец: англичанин — англичанка, немка — немец.  
Австралиец — ..., башкирка — ..., грек — ..., индус — ..., кореец — ....
7. Составьте словосочетания «прилагательное + существительное» со следующими словами, учитывая их род.
  - 1) ... бра, ... простыня, ... тюль, ... шампунь, ... шинель; ... кольраби, ... манго, ... бюро, ... пенальти, ... маэстро.

#### Тест № 5

1. Укажите неправильный вариант фразы для официальных документов (выберите один вариант ответа).
  - 1) не можем принять участие в...;
  - 2) настоящим ставим Вас в известность;
  - 3) извещаем, что Вам нужно произвести платеж;
  - 4) произвел сильное впечатление.
2. Укажите неправильный вариант фразы для официальных документов (выберите один вариант ответа).
  - а) Трудовые отношения работника регулируются трудовым договором;
  - б) образовательное учреждение самостоятельно определяет форму и систему оплаты труда;

- в) предотвратили попытку расшатать ситуацию в регионе;
- г) об активизации работы по пропаганде и распространению печатных изданий.

3. Укажите неправильный вариант фразы для официальных документов (выберите один вариант ответа).

- 1) благодаря хорошему здоровью;
- 2) в результате оздоровительных процедур;
- 3) вести здоровый образ жизни;
- 4) не делает зарядку.

4. Укажите правильный вариант фразы для официальных документов (выберите один вариант ответа).

- 1) Губернатор рассказал о том, как поставлена эта работа на Среднем Урале;
- 2) Динамика городского бюджета внушает оптимизм;
- 3) Настоящим просим выслать нам Ваш последний альбом образцов шерстяных тканей;
- 4) Несколько задержался процесс монетизации льгот.

5. Соотнесите языковые формулы и единицы:

- 1) Выражение, объясняющее мотивы а) ...срок представления рукописи истекает...
- 2) Выражение, содержащее напоминание б) В соответствии с письмом заказчика...
- 3) Выражение, содержащее интерпретацию собственной позиции в) ...для реализации принятых договоренностей
- 4) Языковые формулы, выражающие цель создания документа г) Наши обращения не привели к положительным результатам

6. Соотнесите языковые формулы и единицы:

- 1) Выражение, содержащее интерпретацию действий другой стороны а) Такая задержка может привести...
- 2) Выражение, содержащее причины создания документа б) Конфиденциальность информации обеспечена...
- 3) Выражение, содержащее просьбы, требования, распоряжения в) Настаиваем на соблюдении всех условий настоящего договора...
- 4) Выражение, содержащее обещание, гарантии г) Ввиду особых обстоятельств...

7. Укажите канцеляризмы:

- а) Нижеподписавшиеся; б) взимать;
- в) потребовать; г) агрессия.

#### Тест № 6

1. При ответах на комплимент используются определенные этикетные формулы. Укажите лишнее.

- а) Спасибо за комплимент.
- б) Спасибо, но вы мне льстите. в) Благодарю.
- г) Спасибо.

2. При разговоре по телефону должны соблюдаться определенные этикетные формулы. Как первый сигнал к разговору не может употребляться выражение:

- а) Вас слушают! б) Это кто?

- в) Да!
- г) Алло!

3. Принцип вежливости, состоит из нескольких максим (правил). Укажите максиму, не входящую в этот принцип.

- а) максима релевалентности; б) максима согласия;
- в) максима великодушия; г) максима скромности.

4. Принцип вежливости состоит из нескольких максим (правил). Укажите максиму, не входящую в этот принцип.

- а) максима такта;
- б) максима согласия; в) максима симпатии; г) максима качества.

5. Принцип вежливости состоит из нескольких максим (правил). Укажите, какая это максима: Максима границ личной сферы. В идеале любой коммуникативный акт предусматривает определенную дистанцию. Не следует затрагивать тем, потенциально опасных (частная жизнь, индивидуальные предпочтения и пр.).

- а) максима качества; б) максима согласия;
- в) максима великодушия; г) максима одобрения.

6. Принцип вежливости состоит из нескольких максим (правил). Укажите, какая это максима: Успешный коммуникативный акт не должен быть дискомфортным для участников общения. Не следует связывать партнера обещанием или клятвой.

- а) максима согласия;
- б) максима великодушия; в) максима одобрения;
- г) максима скромности.

#### Тест № 7

1. Какими средствами воздействуют друг на друга участники общения?

- 1) язык;
  - 2) речь;
  - 3) знаки;
  - 4) слухи;
  - 5) традиции;
  - 6) нравы.
- Убрать лишнее.

2. Назовите основные намерения собеседников в деловой риторике?

- 1) дать или получить информацию;
- 2) договориться;
- 3) убедить;
- 4) организовать;
- 5) обмануть;
- 6) получить выгоду.

Исключите два лишних утверждения.

3. Формы взаимодействия в деловой риторике:

- 1) письменный диалог и монолог;
- 2) устный монолог и диалог;
- 3) устный полилог;
- 4) устный и письменный приказ.

Исключите неверное утверждение.

4. Каковы конечные цели деловой риторики?

- 1) взаимопонимание;
- 2) деньги;
- 3) дело;
- 4) деятельность;
- 5) результат;
- 6) продуктивное сотрудничество;
- 7) сопереживание;
- 8) собеседование;
- 9) переговоры;
- 10) заседание.

Исключите неверное утверждение.

5. Виды общения:

- 1) говорить;
- 2) читать;
- 3) писать;
- 4) слушать;
- 5) вести переговоры;
- 6) применять приемы психотехники;

7) улыбаться;

8) убеждать;

9) критиковать.

Исключите неверное утверждение.

6. Барьеры общения, возникающие при вступлении партнеров в контакт:

- 1) эстетические; 2) интеллектуальные;
- 3) мотивационные;
- 4) моральные;
- 5) эмоциональные;
- 6) физиологические;
- 7) национальные;
- 8) социальные;
- 9) половые;
- 10) возрастные

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Ответ обучающегося на экзамене оценивается по пятибалльной шкале:

– оценка «отлично» – ответы обучающегося на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные; высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

– оценка «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия; однако затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах, однако даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;

– оценка «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией; выполнил не менее 50 % практических заданий;

– оценка «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов биле-

та; не справился с практическим заданием или выполнил менее 50 % практических заданий.

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическая работа №1 «Деловое общение» 1. Общение, его сущность и структура.

2. Виды общения и его функции.

3. Вербальные и невербальные средства общения и их функции. 4. Понятие «деловое общение», его характеристики.

5. Проблема коммуникативной компетентности делового человека.

Практическая работа №2 «Конфликты в деловой сфере»

1. Понятие конфликта.

2. Виды конфликтов.

3. Факторы возникновения конфликта в деловой сфере.

4. Динамика конфликта.

5. Стратегии завершения конфликта в деловой сфере.

Практическая работа №3 «Речевой аспект делового общения»

1. Типы межличностного общения.

2. Культура речи и ее слагаемые.

3. Типы научных коммуникаций.

4. Типы речевых культур в деловом общении.

5. Культура речи и принципы речевого поведения.

Практическая работа №4 «Научный стиль речи»

1. Научный стиль. Основная функция.

2. Языковые особенности научного стиля.

3. Жанры научно-технических текстов.

4. Композиция научного текста.

5. Языковое оформление научного текста.

Практическая работа №5 «Официально-деловой стиль речи. Языковые нормы в официально-деловом стиле речи»

1. Официально-деловой стиль и его основные черты.

2. Подстили и жанры официально-делового стиля.

3. Языковые особенности официально-делового стиля.

4. Документ. Реквизиты документа.

5. Личные документы: объяснительная записка, заявление, резюме.

6. Деловое письмо. Виды делового письма.

Практическая работа № 6 «Рекламные коммуникации»

1. Реклама с точки зрения социальной коммуникации.

2. Виды рекламы.

3. Каналы рекламной коммуникации.

4. Место рекламы в системе деловых коммуникаций.

5. Язык рекламы.

Практическая работа № 7 «Место связей с общественностью в деловых коммуникациях»

1. Сущность связей с общественностью как коммуникативной деятельности.  
2. Коммуникативные средства связей с общественностью.

3. Мероприятия связей с общественностью с точки зрения деловых коммуникаций.

4. Формы подачи информационных материалов.

5. Понятие имиджа организации и деловой репутации.

ями.

Практическая работа № 8 «Коммуникации в организациях»

1. Информационные потоки в организации.
2. Закономерности коммуникативных взаимодействий в организации.
3. Управление коммуникациями внутри организации.
4. Стратегии коммуникации в организации.
5. Понятие корпоративной культуры и ее роль как инструмента управления коммуникаци-

ния»

Практическая работа № 9 «Деловая риторика. Коммуникативный аспект делового обще-

1. Понятие об ораторском искусстве (риторика, красноречие).
2. Предмет и задачи деловой риторики.
3. Деловые переговоры.
4. Протокольные жанры.
5. Особенности делового общения с использованием технических средств коммуникации.
6. Деловая презентация. Создание деловой презентации.

Практическая работа № 10 «Этика деловых отношений и деловой этикет. Имидж делового человека. Деловые межкультурные коммуникации»

1. Основные принципы этики деловых отношений.
2. Понятие делового этикета.
3. Правила делового этикета.
4. Этикетные тексты.
5. Понятие и функции имиджа делового человека.
6. Понятие межкультурной коммуникации.
7. Функции межкультурных коммуникаций в современном мире.
8. Типы культур в аспекте межкультурной коммуникации.
9. Национальные особенности деловой коммуникации народов мира.
10. Особенности деловой коммуникации в России.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите практической работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

Балл      Критерии оценки (содержательная характеристика)

1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы      Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испы-

тывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен

ответить на дополнительные вопросы

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и

аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы

3 (удовлетворительно) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки

на дополнительные вопросы

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные,

обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет

полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы

#### ТЕМЫ ГРУППОВЫХ И/ИЛИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ (ОРАТОРСКОЕ ВЫСТУПЛЕНИЕ)

##### I. Темы для информационной речи

- События в нашей стране
- События за рубежом
- Новости культурной жизни города
- Спортивные новости
- Новинки литературы
- Как стать интересным собеседником
- Зачем нужно изучать риторику
- Как бороться с плохим настроением
- Как я отделался от дурной привычки
- Что делает нас привлекательными
- Как ладить с родителями
- Удивительный характер
- Человек, который меня поразил (изменил мою жизнь)
- Самые трудные (счастливые) минуты в моей жизни
- Случай, который помог мне узнать себя (своего друга)
- Как я утратил иллюзии
- Новые достижения науки (медицины, техники ...)
- Что дает реклама потребителю, и насколько она должна быть честной
- Быть руководителем – это значит...
- Деньги в нашей жизни
- А счастье, что оно...?
- Хочу ли я стать политиком?
- Что значит для меня свобода?
- Семья или карьера?
- Моя совесть и я



## II. Темы для агитационной речи

- Можно научиться быть счастливым
- Я люблю «русское кино»
- «Вредные» фильмы
- Жизнь – любовь
- Не в деньгах счастье
- Книга, которую каждый должен прочитать
- Позвоните (напишите) родителям
- Не будьте равнодушными (о понятии «чужое горе»)
- Берегите здоровье
- Занимайтесь спортом
- Научитесь зарабатывать деньги

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– оценка «отлично» выставляется, если выступление обучающегося соответствует всем требованиям полноты раскрытия темы, логической стройности, эмоциональной убедительности, а также не содержит нарушений требования стилистической уместности;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа, свидетельствующих о неправильном понимании предмета.

## КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ВАРИАНТАМ

Тест задания с развернутым ответом (Вариант № 1)

1. Для текстов официально-делового стиля характерно (выберите несколько вариантов ответа):

- 1) употребление отглагольных существительных;
- 2) точность формулировок, не допускающая различного толкования;
- 3) употребление существительных мужского рода для обозначения лиц женского пола по профессии;
- 4) наличие тропов и риторических фигур.

2. В деловых бумагах часто используются языковые выражения, устойчивые обороты, которые называются (выберите один вариант ответа):

- 1) фразеологизмами;
- 2) речевыми клише;
- 3) афоризмами;
- 4) речевыми штампами.

3. В текстах официально-делового стиля не используются (выберите один вариант ответа):

- 1) риторические вопросы;
- 2) сложносочиненные предложения;
- 3) деепричастные обороты;
- 4) причастные обороты.

4. Стандартизованность в официально-деловом стиле затрагивает (выберите один вариант ответа):

- 1) отдельные слова и словосочетания;
- 2) весь документ;
- 3) отдельные элементы формы документа;
- 4) только композицию.

5. Определите, какой подстиль не относится к официально-деловому стилю (выберите один вариант ответа):

- 1) собственно научный;
- 2) законодательный;
- 3) дипломатический;
- 4) канцелярско-деловой.

6. Языковые средства, используемые в административных актах, договорах и другой документации, относятся (выберите один вариант ответа):

- 1) к политическому подстилю;
- 2) юридическому подстилю;
- 3) дипломатическому подстилю;
- 4) к канцелярскому подстилю.

7. Соотнесите функции и виды административно-канцелярского подстиля:

Функции                      Виды

- |                             |                                                  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------|
| 1) справочно-информационная | А) приказ, постановление, распоряжение, указание |
| 2) организационная          | Б) договор, докладная записка, анкета            |
| 3) воздействующая           | В) устав, положение, правила, инструкция         |
| 4) распорядительная         | Г) нота, декларация, официальное заявление       |

8. Определите, какие жанры относятся к официально-деловому стилю (выберите один вариант ответа).

- а) статья, аннотация;
- б) заявление, сопроводительное письмо; в) новелла, эссе;
- г) доклад, застольная беседа.

9. Литературный язык — это ...

а) язык, на котором создаются литературно-художественные произведения, язык художественной литературы;

б) язык, имеющий письменность; в) то же, что общенародный язык;

г) язык нормированный, кодифицированный, закрепленный в письменной форме, имеющий систему функциональных стилей, приспособленный не только для обозначения всей суммы знаний, накопленной человечеством, но и для осуществления отвлеченного, логического мышления.

10. Литературная норма любого языка устанавливается:

- 1) исторически, в процессе развития языка и при участии всех носителей языка;
- 2) законодательной властью государства, на территории которого владение данным языком является обязательным;
- 3) в результате деятельности просветителей, писателей, ученых, СМИ;
- 4) под влиянием всех указанных факторов.

11. Произношение сочетания [ШН] требует норма литературного языка в словах:

- 1) скучно;

- 2) нечто;
- 3) конечно;
- 4) достаточно.

12. На месте орфографического «чн» произносится [шн] в словах:

- 1) горчичник;
- 2) перечный;
- 3) ничто;
- 4) Саввична.

13. Ударение в словах падает на 3-ий слог в рядах:

- 1) авансирование, дипломатия, диспансер, статуя;
- 2) газопровод, изобретение, инструмент, металлургия;
- 3) обеспечение, осмысление, приговор, револьвер;
- 4) гегемония, начался, танцовщица, некролог.

14. От данных слов образуйте существительные, называющие лиц противоположного пола (мужского или женского).

Образец: англичанин — англичанка, немка — немец.

Австралиец — ..., башкирка — ..., грек — ..., индус — ..., кореец — ....

15. Составьте словосочетания «прилагательное + существительное» со следующими словами, учитывая их род.

1) ... бра, ... простыня, ... тюль, ... шампунь, ... шинель; ... кольраби, ... манго, ... бюро, ... пенальти, ... маэстро.

16. Укажите неправильный вариант фразы для официальных документов (выберите один вариант ответа).

- 1) не можем принять участие в...;
- 2) настоящим ставим Вас в известность;
- 3) извещаем, что Вам нужно произвести платеж;
- 4) произвел сильное впечатление.

17. Укажите неправильный вариант фразы для официальных документов (выберите один вариант ответа).

- а) Трудовые отношения работника регулируются трудовым договором;
- б) образовательное учреждение самостоятельно определяет форму и систему оплаты труда;
- в) предотвратили попытку расшатать ситуацию в регионе;
- г) об активизации работы по пропаганде и распространению печатных изданий.

18. Укажите неправильный вариант фразы для официальных документов (выберите один вариант ответа).

- 1) благодаря хорошему здоровью;
- 2) в результате оздоровительных процедур;
- 3) вести здоровый образ жизни;
- 4) не делает зарядку.

19. Укажите правильный вариант фразы для официальных документов (выберите один вариант ответа).

- 1) Губернатор рассказал о том, как поставлена эта работа на Среднем Урале;
- 2) Динамика городского бюджета внушает оптимизм;
- 3) Настоящим просим выслать нам Ваш последний альбом образцов шерстяных тканей;

4) Несколько задержался процесс монетизации льгот.

20. Соотнесите языковые формулы и единицы:

1) Выражение, объясняющее мотивы а) ...срок представления рукописи истекает...

2) Выражение, содержащее напоминание б) В соответствии с письмом заказчика...

3) Выражение, содержащее интерпретацию собственной позиции в) ...для реализации принятых договоренностей

4) Языковые формулы, выражающие цель создания документа г) Наши обращения не привели к положительным результатам

21. Соотнесите языковые формулы и единицы:

1) Выражение, содержащее интерпретацию действий другой стороны а) Такая задержка может привести...

2) Выражение, содержащее причины создания документа б) Конфиденциальность информации обеспечена...

3) Выражение, содержащее просьбы, требования, распоряжения в) Настаиваем на соблюдении всех условий настоящего договора...

4) Выражение, содержащее обещание, гарантии г) Ввиду особых обстоятельств...

22. Укажите канцеляризмы:

а) Нижеподписавшиеся; б) взимать;

в) потребовать; г) агрессия.

23. Исправьте ошибки в употреблении прилагательных, местоимений и числительных.

Этнографический музей – один из самых крупнейших музеев этнографии мира

Маша с сестрой очень похожи. У обоих темные волосы и карие глаза.

О народах Африки со своими обычаями рассказывал нам учитель географии

У неё было четверо дочерей (4)

24. Подчеркните неверно употребленные глагольные и падежные формы, а также синтаксические конструкции, напишите правильный вариант.

Журнал «Лиза» напечатала статью о кулинарии.

Праздник рабочих специальностей прошел весело, ярко, с музыкой и шутками, каким и положено быть молодежному празднику.

Многие безработные не находят работу по окончании срока выплаты пособия

Глядя на нее, у меня рождаются мысли о Шехерезаде. Граждане должны подчиняться и уважать законы (5)

25. Подчеркните неверно употребленные слова и фразеологизмы, напишите правильный вариант.

В связи с активацией вулкана жители деревни были эвакуированы. Это его геркулесова пята. Этот фактор играет решающее значение.

Очень важны для процесса коммуникации понятливость и информированность речи

Скрипя сердцем он согласился на компромисс (5)

26. Исправьте ошибки, связанные с избыточностью, злоупотреблением заимствованиями, нарушением лексической и стилистической сочетаемости

У нас можно купить ноутбук по самой дешевой цене . Хворостовский –  
обладатель одного из лучших мужских баритонов мира . Коммуни-  
сты нашей фермы дружно избрали меня своим членом . Через несколько  
лет Онегин обратно встречает Татьяну . Скоро начнутся рождественские сэйлы (5)  
Всего 150, выполнено

Контрольная работа оценивается по пятибалльной шкале:

– оценка «отлично» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, корректно формулирует понятия;

– оценка «хорошо» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации;

– оценка «удовлетворительно» (зачтено) выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание выносимых на коллоквиум (собеседование) раздела курса, допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускает неправильные ответы на 1-2 вопроса;

– оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на 3 и более вопросов, допустил большое количество существенных ошибок.

14. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Трёхмерное лазерное сканирование для целей землеустройства и кадастра»  
ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Принцип действия наземных лазерных сканеров.
2. Принцип действия дальномерной части лазерных сканеров.
3. Принцип действия блока развертки лазерных сканеров.
4. Классификация наземных лазерных сканеров.
5. Основные технические характеристики лазерных сканеров.
6. Классификация лазеров, применяемых в сканерах.
7. Задачи в области землеустройства и кадастров, решаемые с применением лазерных сканеров.
8. Классификация ошибок в данных лазерного сканирования.
9. Влияние атмосферы на точность измерений лазерными сканерами.
10. Влияние свойств поверхностей на точность измерений лазерными сканерами.
11. Основные этапы работ при работе с наземными лазерными сканерами.
12. Особенности проектирования работ с применением лазерного сканирования.
13. Способы регистрации сканов.
14. Виды сканерных марок.
15. Основные функции программных продуктов для обработки данных лазерного сканирования.
16. Методы построения трехмерных векторных объектов на основе данных лазерного сканирования.
17. Порядок действий при создании цифровых топографических планов на основе данных лазерного сканирования.
18. Порядок действий при создании цифровых трехмерных моделей на основе данных лазерного сканирования.
19. Задачи и принципы наземного лазерного сканирования (НЛС).
20. Современные лазерные сканеры наземного базирования, их характеристики.
21. Приборы и методы выполнения полевых работ. Работа на станции лазерного сканирования.
22. Основные факторы, влияющие на точность результатов НЛС. Калибровка лазерных сканеров.
23. Задачи и методы камеральной обработки результатов НЛС. Программные продукты для обработки материалов НЛС.
24. Инструментальные средства трехмерного моделирования в программе LEICA Scanning.
25. Назначение референцной плоскости и инструмента LimitBox в программе LEICA Scanning.
26. Сущность сшивки (регистрации) сканов в программе LEICA Scanning. Системы координат для получения результирующего скана.
27. Способы регистрации пространственных данных в процессе трансформирования сканов.
28. Критерии для оценки точечной модели при регистрации сканов.
29. Способы повышения качества (точности) трансформирования сканов.
30. Методы трехмерного моделирования и создания объектов местности.
31. Цифровая модель рельефа по результатам лазерного сканирования.
32. Методы создания цифровых моделей рельефа.
33. Методика технической инвентаризации объектов капитального строительства с применением наземных лазерных сканеров.
34. Сущность и различия TIN и Mesh поверхностей в программе LEICA Scanning.

35. Способы редактирования цифровых моделей поверхностей в программе LEICA Scanning.
36. Способы передачи данных из программы LEICA Scanning в ГИС и CAD системы.
37. Области применения трехмерного лазерного сканирования.
38. Особенности использования трехмерных лазерного сканеров наземного базирования в инженерно-геодезической практике.
39. Определение объема земляных работ по материалам НЛС.
40. Принципы и точности вычисления объемов перемещаемых масс по материалам лазерного сканирования.

### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Оценить точечную модель при регистрации сканов.
2. Создать цифровую модель рельефа.
3. Осуществить передачу данных из программы LEICA Scanning в ГИС и CAD системы (по вариантам).

4. Создать объект местности методом трехмерного моделирования (по вариантам).

5. Определить объем земляных работ по материалам НЛС.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Зачет оценивается по пятибалльной шкале.

☐ оценка «отлично» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, корректно формулирует понятия;

☐ оценка «хорошо» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации;

☐ оценка «удовлетворительно» (зачтено) выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание обучающимся выносимых на экзамен разделов курса. Допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускает неправильные ответы на 1-2 дополнительных вопроса;

☐ оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на вопросы, допустил большое количество существенных ошибок.

☐ «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией и не решил в билете практическое задание, или выполнил не менее 50 % практических заданий;

☐ «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

#### Лабораторная работа №1

«Изучение интерфейса и основных команд программы LEICA Scanning»

1. В чем заключается состав базы данных в LEICA Scanning?
2. Что представляет «слой» проекта?
3. Какие параметры можно задать у создаваемых слоев?
4. В чем состоит назначение инструмента LimitBox?
5. Назначение оранжевых и синих маркеров в LimitBox.

#### Лабораторная работа №2

«Регистрация сканов с помощью общих точек»

1. В чем заключается основная суть процесса сшивки сканов?

2. В какой системе координат создается результирующий скан (по умолчанию)?
3. Сколько требуется контрольных марок для сшивки двух сканов?
4. Какие критерии применяются для оценки результатов регистрации сканов?

#### Лабораторная работа №3

##### «Регистрация сканов с помощью контрольных марок-целей»

1. Как создать новую «регистрацию» в проекте программы LEICA Scanning?
2. Как добавить сканы в «регистрацию»?
3. Какие операции с пространственными данными производятся в процессе трансформации сканов?
4. Какие факторы оказывают влияние на точность трансформации сканов?

#### Лабораторная работа №4

##### «Регистрация сканов на основе координат исходных марок»

1. Каким путем можно определить координаты опорных марок и создать файл данных, например, «Координаты марок.txt»?
2. В какой системе координат получена новая точечная модель в данном упражнении?
3. Какая марка, из принятых для вычислений в данном упражнении, оказалась менее надежной для получения новой модели?
4. Как улучшить качество (точность) трансформации сканов?

#### Лабораторная работа №5

##### «Построение примитивов в программе LEICA Scanning»

1. Какие режимы построения геометрических примитивов применяются в программе LEICA Scanning?
2. Что происходит с массивом точек, использованных для построения примитивов?
3. Сколько и какие способы построения примитивов существуют в LEICA Scanning?

#### Лабораторная работа № 6

##### «Создание модели ситуации местности в программе LEICA Scanning»

1. Что представляет референцная плоскость?
2. Какие инструменты существуют для рисования в 2D?
3. Какие параметры референцной плоскости можно задать?
4. Поясните методику создания пикетов в программе LEICA Scanning.

#### Лабораторная работа № 7

##### «Моделирование рельефа по материалам наземного лазерного сканирования»

1. В чем состоит назначение базовой плоскости (Reference Plan)?
2. Что представляет TIN поверхность?
3. Что представляет Mesh поверхность?
4. Сколько требуется создать поверхностей для вычисления объема земляных масс?
5. От каких параметров зависит точность определения объема земляных работ?
6. В какой системе координат представлен Scan World 8?

#### Лабораторная работа №8

##### «Построение цифровой модели рельефа»

1. Что такое Mesh поверхность?
2. Что нужно сделать перед созданием поверхности?
3. Какие команды существуют для редактирования поверхности?

#### Лабораторная работа №9

##### «Вычисление объема земляных масс»



1. Какой параметр необходимо задать при вычислении объема?
2. Какой принцип положен в основу вычисления объема земляных работ?
3. Можно ли вычислить объем масс в программе LEICA Scanning без референцной плоскости?
4. От чего зависит точность определения объемов земляных работ?
5. С какой точностью требуется определять объемы земляных масс?

#### Лабораторная работа №10 «Построение сечений массива точек»

1. Что такое сечение?
2. Какие параметры существуют у сечений?
3. По какой команде строится сечение?
4. По какой команде передвигается сечение в плане?
5. Что такое шаг сечения?

#### Лабораторная работа № 11

##### «Экспорт результатов моделирования в CAD системы»

1. Что означают параметры Delimited и Fixed Width для настройки экспорта в окне Export: ASCII File Format?
2. В какие CAD системы можно экспортировать данные?
3. Какой формат имеют данные, получаемые в результате сканирования?
4. Поясните методику экспорта и импорта пространственных моделей в CAD системы?

#### Лабораторная работа № 12

##### «Основные приемы моделирования сооружений»

1. Каким методы моделирования зданий применяются в LEICA Scanning?
2. Как выполнить выдавливание плоскости в LEICA Scanning?
3. Как выполнить вырезание одной плоскости из другой в LEICA Scanning?
4. Как выполняется выравнивание объектов в LEICA Scanning?

Шкалы и критерии оценивания Лабораторная работа оценивается по пятибалльной шкале.

Для допуска к защите лабораторной работы обучающийся должен показать ее результаты на компьютере преподавателю и подготовить отчет в электронном виде. Защита проходит индивидуально.

☐ оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;

☐ оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

☐ оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

☐ оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

#### ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Принцип действия наземных лазерных сканеров

2. Принцип действия воздушных и мобильных лазерных сканеров
3. Классификация наземных лазерных сканеров
4. Основные технические характеристики лазерных сканеров
5. Зависимость решаемых задач от технических характеристик лазерных сканеров
6. Степени защищенности лазерных сканеров
7. Классификация лазеров, применяемых в сканерах
8. Задачи, решаемые с применением лазерных сканеров
9. Классификация ошибок в данных лазерного сканирования
10. Влияние атмосферы на точность измерений лазерными сканерами
11. Влияние свойств поверхностей на точность измерений лазерными сканерами
12. Основные этапы работ при работе с наземными лазерными сканерами
13. Особенности проектирования работ с применением лазерного сканирования
14. Порядок работы на сканерной станции
15. Способы регистрации сканов
16. Применяемые виды сканерных марок
18. Основные функции программных продуктов для обработки данных лазерного сканирования
19. Методы построения трехмерных моделей объектов капитального строительства (при технической инвентаризации) на основе данных наземного лазерного сканирования
20. Порядок действий при создании цифровых топографических планов на основе данных лазерного сканирования
21. Порядок действий при создании цифровых трехмерных моделей на основе данных лазерного сканирования

Реферат должен отвечать ряду требований. Требования по оформлению:

- объем реферата от 10 до 15 страниц формата A4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;
- на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;
- список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

- реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);
- основной текст должен содержать несколько разделов. Требования по содержанию:
- реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;
- реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

## Шкалы и критерии оценивания

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

### А) Содержание работы:

- ☐ полностью соответствует теме исследования;

- ☐ терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- ☐ обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- ☐ представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- ☐ в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- ☐ обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся

предметом реферата.

Б) Защита реферата:

- ☐ обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- ☐ владеет научным стилем изложения;
- ☐ владеет понятийным аппаратом;
- ☐ аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии. Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- ☐ обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;
- ☐ обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- ☐ был некорректен в использовании терминологии;
- ☐ допустил 1-2 ошибки в теории. Защита реферата:
- ☐ обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. Содержание реферата:

- обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
- имеются замечания по 3-4 параметрам п. А. Защита реферата:
- ☐ в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;
- ☐ затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- ☐ отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.

## 15. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы геодезии»

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ С ОЦЕНКОЙ

1. Предмет геодезия и ее связь с другими науками.
2. Понятие о фигуре Земли.
3. Метод проекций в геодезии: центральная проекция, ортогональная проекция.
4. Определение положения точек земной поверхности: астрономические координаты, геодезические координаты. Высоты: нормальные, ортометрические, геодезические.
5. План, карта, аэроснимок.
6. Масштабы топографических карт: численный, линейный, поперечный, переходный.
7. Понятие о точности масштаба.
8. Разграфка и номенклатура топографических карт.
9. Понятие о зональной поперечно-цилиндрической проекции Гаусса.
10. Зональная система прямоугольных координат.
11. Картографическая сетка координат.
13. Ориентирование линий местности. Истинный (географический) азимут. Гауссово сближение меридианов.
14. Дирекционный угол. Связь истинного азимута с дирекционным углом.
15. Магнитный азимут. Связь истинного и магнитного азимут.
16. Румбы, их связь с дирекционными углами.
17. Передача дирекционного угла с предыдущей на последующую стороны.
18. Основные формы рельефа. Способы изображения рельефа.
19. Сущность способа горизонталей.
20. Крутизна и направление ската. График масштаба заложений
21. Способы измерения площадей по карте: графический, аналитический, механический, с помощью дигитайзеров; редуцирование площадей
22. Основные части геодезических приборов; оптические характеристики труб: увеличение, поле зрения, разрешающая способность.
23. Уровни: цилиндрические, круглые.
24. Принцип измерения горизонтального угла.
25. Устройство теодолита, основные части: лимб, алидада, отсчетные приспособления (штриховой и шкаловой микроскопы).
26. Оси теодолита. Требования, предъявляемые к их взаимному расположению.
27. Поверки теодолита: цилиндрического уровня, коллимации, неравенства подставок, сетки нитей. Горизонтирование инструмента.
28. Порядок работы на станции при измерении горизонтальных углов способом отдельного угла. Допуски.
29. Устройство вертикального круга. Определение и исправление МО. Измерение углов наклона.
30. Способы измерения превышений
31. Геометрическое нивелирование: из середины и вперед, через связующие точки.
32. Тригонометрическое нивелирование
33. Устройство нивелиров, поверки нивелира.
34. Порядок работы на станции при измерении превышений, допуски
35. Принцип измерения расстояний оптическими дальномерами.
36. Геодезические засечки: линейная, прямая угловая, полярная
37. Методы создания съемочного обоснования: планового и высотного. Понятие о теодолитных и тахеометрических ходах. Ходы технического нивелирования. Высотные ходы.
38. Решение прямой и обратной геодезической задач.
39. Уравнивание теодолитного хода. Уравнивание углов замкнутого и разомкнутого

хода. Уравнивание приращений координат замкнутого и разомкнутого хода.

40. Уравнивание хода технического нивелирования. Уравнивание высотного хода.
41. Виды топографических съемок.
42. Разграфка и номенклатура топографических планов, системы координат и высот.
43. Способы горизонтальной съемки: способ перпендикуляров, способ полярных координат, способ угловых засечек, способ линейных засечек. Производство съемки, составление абриса.
44. Производство тахеометрической съемки.
45. Способы построения координатной сетки.
46. Составление плана по результатам горизонтальной съемки.
47. Способы интерполирования горизонталей.
48. Грубые, систематические, случайные ошибки измерений. Средняя квадратическая ошибка одного измерения. Вычисление средней квадратической ошибки по формулам Гаусса и Бесселя.

### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Определить масштаб карты по его номенклатуре и указать точность масштаба.
2. Определить длину горизонтального проложения линии местности  $S$ , если на карте масштаба 1: 1000 (1: 500) длина соответствующего отрезка  $d$  равна 4,5 см.
3. Выполнить вычисления превышений и постраничный контроль в журнале технического нивелирования.
4. Вычислить угловую невязку замкнутого теодолитного хода и определить, допустима невязка или нет.
5. Определить площадь земельного участка по координатам.
6. Измерить наклонную длину стороны теодолитного хода и вычислить горизонтальное проложение.
7. Измерить горизонтальный угол и вычислить среднее значение его из двух полу-

приме-

8. Измерить превышение из середины.
9. Выполнить тахеометрическую съемку в аудитории (объем пять пикетов).
10. Построить горизонталы по отметкам пикетов на плане.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Зачет с оценкой оценивается по пятибалльной шкале:

- ☐ «отлично» – ответы обучающегося на вопросы к зачету и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные. Высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;
- ☐ «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия. Затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами. Практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах. Даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;
- ☐ «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточной полнотой аргументацией и не решил в билете практическое задание, или выполнил не менее 50 % практических заданий;

□ «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

ба.

Лабораторная работа №1 «Номенклатура и разграфка топографических карт» Раздел 2 Топографические карты

1. Дать описание карты, план, профиля.
2. В чем заключается главное различие между картой и планом?
3. Что называется масштабом?
4. Назовите и дайте характеристику видов масштабов.
5. Что такое точность масштабов?
6. Дайте определение цены основания и цены наименьшего деления поперечного масштаба.
7. Какой масштаб называют нормальным поперечным сотенным?

Лабораторная работа № 2 «Определение координат точек на карте. Измерение длин линий в масштабе» Раздел 1. Общие сведения о геодезии

Раздел 2. Топографические карты

1. Что называют номенклатурой и разграфкой топографических карт?
2. Какие линии составляют рамки карты? Дайте их определение.
3. Как изображаются географические и прямоугольные координаты на картах?
4. Что принято за оси прямоугольных координат в проекции Гаусса-Крюгера?

Лабораторная работа № 3 «Ориентирование линий на карте. Передача дирекционного угла»

Раздел 1. Общие сведения о геодезии Раздел 2. Топографические карты

1. Дайте определение магнитного меридиана.
2. Назовите и дайте определение ориентирных углов.
3. Что такое склонение магнитной стрелки?
4. Что называется гауссовым сближением меридианов?
5. Поясните на рисунках связь между ориентирными углами.
6. Как выполняется ориентирование карты?
7. Что такое геодезическое ориентирование?

Лабораторная работа № 4 «Решение на карте задач по рельефу. Определение площади» Раздел 1. Общие сведения о геодезии

Раздел 2. Топографические карты

1. Назовите основные формы рельефа.

2. Дайте определение горизонталей, высоты сечения рельефа, уклона и наклона местностей, заложения.
3. Назовите способы определения высот точек местности по карте и превышений между точками.
4. Как строят масштабы заложений для уклонов и углов наклона?
5. Назовите и охарактеризуйте способы определения площадей участков местности по топографическим картам.

Лабораторная работа № 5 «Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Измерение длин линий»

Раздел 3 Элементарные геодезические измерения и определения на местности

1. Как привести теодолит в рабочее положение?
2. Из каких действий складывается измерение горизонтального углов полным приемом?
3. Что называется углом наклона?
4. Объяснить устройство вертикального круга теодолита.
5. В чем заключается главное условие вертикального круга теодолита?
6. Как определить место нуля вертикального круга и исправить его величину?
7. Как измерить угол наклона?
8. С помощью каких приборов производится непосредственное измерение расстояний?
9. Порядок измерения длины линии рулеткой.
10. Как измеряется длина линии нитяным дальномером?

Лабораторная работа № 6 «Измерение превышений тригонометрическим способом» Раздел 3 Элементарные геодезические измерения и определения на местности

1. Каким лучом определяют превышение тригонометрическим способом?
2. С какой точностью определяют превышение тригонометрическим способом?
3. Какие поправки необходимо учитывать при определении превышений тригонометрическим способом?
4. Приведите формулу тригонометрического способа?
5. Продолжите фразу: «В высотном ходе вертикальные углы и расстояния измеряют ....»
6. Когда можно пренебречь поправками за кривизну Земли и рефракцию при определении превышения?

Лабораторная работа № 7 «Измерение превышений геометрическим способом.

Техническое нивелирование и нивелирование IV класса» Раздел 3 Элементарные геодезические измерения и определения на местности

1. Сущность геометрического способа определения превышений?
2. Какие существуют виды геометрического нивелирования?
3. Перечислить приборы, входящие в комплект для нивелирования IV класса и технического нивелирования?
4. Какой порядок наблюдений на станции при техническом нивелировании и нивелировании IV класса?
5. Какие основные технические допуски должны быть выдержаны на станции?
6. Как выполнить постраничный контроль в журнале?
7. С какой целью выполняют постраничный контроль?

Лабораторная работа № 8 «Определение координат точек прямой угловой и линейной засечкой»

Раздел 5 Определение положения точек или дополнительных опорных пунктов

1. В чём заключается сущность прямой угловой и линейной засечки?
2. В каких случаях применяется формулы Юнга и Гаусса?
3. Общая схема определения координат пункта линейной засечкой.
4. Общая схема определения координат пункта прямой угловой засечкой.
5. Как проконтролировать определение координат пункта при применении прямой угло- вой и линей засечки?

Лабораторная работа № 9 «Оценка качества измеренных углов и длин линий в теодолитном ходе и упрощенное уравнивание»

Раздел 6 Методы создания геодезического обоснования для крупномасштабных топографических съемок.

1. Какие виды измерений выполняются в теодолитном ходе и с какой точностью?
2. Сформулировать цели уравнивания.
3. Написать формулы для подсчёта невязок в теодолитном ходе.
4. Как оценить качество измерений в теодолитном ходе?
5. Как оценить точность теодолитного хода?
6. Написать формулы для определения допустимых невязок в теодолитном ходе.
7. Как распределяются угловая и координатная невязки в теодолитном ходе?
8. Как осуществляется контроль вычислений в теодолитном ходе?
9. В чём заключается привязка теодолитного хода?

Лабораторная работа № 10 «Оценка качества измеренных превышений в нивелирном ходе и уравнивание»

Раздел 6 Методы создания геодезического обоснования для крупномасштабных топографических съемок.

1. Как оценить качество измеренных превышений в ходе?
2. Опишите общую схему уравнивания нивелированного хода?
3. Написать формулу для подсчёта невязки в нивелирном ходе.
4. Написать формулы для определения допустимых невязок в ходах технического нивели- рования и нивелирования IV класса.
5. Как распределяется невязка в нивелирном ходе?
6. Какие контроли применяются при уравнивании нивелирного хода?

Лабораторная работа № 11 «Тахеометрическая съемка» Раздел 7 Крупномасштабные топографические съемки

1. Порядок работы на станции при тахеометрической съемки.
2. Порядок ведения журнала тахеометрической съемки.
3. Порядок ведения абриса.
4. Как проконтролировать ориентировку прибора?
5. С какой точность записывают измеренные углы и расстояния в журнал тахеометриче- ской съемки?
6. С какой точностью необходимо вычислять координаты и отметки (высоты) пикетов?

Лабораторная работа № 12 «Составление плана по результатам тахеометрической съемки» Раздел 7 Крупномасштабные топографические съемки

1. Сформулировать цели топографической съемки?
2. Отличительные и общие черты горизонтальной и тахеометрической съемки.
3. Порядок обработки журнала тахеометрической съемки.
4. Как нанести на план пункты съемочного обоснования?
5. Как нанести на план пикеты?
6. Как создать ситуацию на плане?



7. Раскройте сущность интерполирования и проведения горизонталей на плане.

8. Предельно допустимые ошибки положения ситуации и рельефа на плане.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Лабораторная работа оценивается по пятибалльной шкале:

Для допуска к защите лабораторной работы обучающийся должен показать ее результаты и подготовить отчет в электронном виде. Защита проходит индивидуально.

☐ оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правительные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;

☐ оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

☐ оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно

## КОМПЛЕКТ ВОПРОСОВ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

### Контрольная работа № 1 по масштабам

1. Определить масштаб карты по его номенклатуре N-32-13. Указать точность масштаба.

2. Определить масштаб карты по его номенклатуре P-42-34-230. Указать точность масштаба.

3. Определить масштаб карты по его номенклатуре N-32-II. Указать точность масштаба.

4. Определить масштаб карты по его номенклатуре M-38-A. Указать точность масштаба.

5. Определить масштаб карты по его номенклатуре P-32. Указать точность масштаба.

6. Определить масштаб карты по его номенклатуре P-2-IV. Указать точность масштаба.

7. Определить длину горизонтального проложения линии местности S, если на карте масштаба 1: 20 000 длина соответствующего отрезка d равна 3 см.

8. Определить длину горизонтального проложения линии местности S, если на карте масштаба 1: 500 000 длина соответствующего отрезка d равна 4 см.

9. Определить длину горизонтального проложения линии местности S, если на карте масштаба 1: 200 000 длина соответствующего отрезка d равна 1 см.

10. Определить длину горизонтального проложения линии местности S, если на карте масштаба 1: 20000 длина соответствующего отрезка d равна 10 см.

11. Определить длину горизонтального проложения линии местности S, если на карте масштаба 1: 50 000 длина соответствующего отрезка d равна 6 см.

12. Определить длину горизонтального проложения линии местности S, если на карте масштаба 1: 300 000 длина соответствующего отрезка d равна 4 см.

13. Длина отрезка на карте масштаба 1: 20 000 равна d= 3 см. Определить длину этого же отрезка на карте масштаба 1:50 000.

14. Длина отрезка на карте масштаба 1: 200 000 равна  $d = 1$  см. Определить длину этого же отрезка на карте масштаба 1:50 000.
15. Длина отрезка на карте масштаба 1: 10 000 равна  $d = 4$  см. Определить длину этого же отрезка на карте масштаба 1:500 000.
16. Длина отрезка на карте масштаба 1: 50 000 равна  $d = 2$  см. Определить длину этого же отрезка на карте масштаба 1:20 000.
17. Длина отрезка на карте масштаба 1: 100 000 равна  $d = 6$  см. Определить длину этого же отрезка на карте масштаба 1:1 000 000.
18. Длина отрезка на карте масштаба 1: 1 000 000 равна  $d = 2$  см. Определить длину этого же отрезка на карте масштаба 1:100 000.
19. Длина отрезка на карте равна 10 см, длина соответствующего горизонтального проложения линии местности равна  $S = 2$  м. Определить масштаб карты.
20. Длина отрезка на карте равна 2 см, длина соответствующего горизонтального проложения линии местности равна  $S = 40$  м. Определить масштаб карты.
21. Длина отрезка на карте равна 4 см, длина соответствующего горизонтального проложения линии местности равна  $S = 20$  м. Определить масштаб карты.
22. Длина отрезка на карте равна 10 см, длина соответствующего горизонтального проложения линии местности равна  $S = 600$  м. Определить масштаб карты.
23. Длина отрезка на карте равна 1 см, длина соответствующего горизонтального проложения линии местности равна  $S = 5$  м. Определить масштаб карты.
24. Длина отрезка на карте равна 3 см, длина соответствующего горизонтального проложения линии местности равна  $S = 3000$  м. Определить масштаб карты.

Контрольная работа № 2 по обоснованию

1. Вычислить угловую невязку замкнутого теодолитного хода, если  $\sum \beta_{\text{визм.}} = 450^\circ 45' 56''$ , количество измеренных углов  $n = 6$ . Определить, допустима невязка или нет.
2. Вычислить угловую невязку замкнутого теодолитного хода, если  $\sum \beta_{\text{визм.}} = 970^\circ 15' 26''$ , количество измеренных углов  $n = 8$ . Определить, допустима невязка или нет.
3. Вычислить угловую невязку замкнутого теодолитного хода, если  $\sum \beta_{\text{визм.}} = 650^\circ 45' 35''$ , количество измеренных углов  $n = 6$ . Определить, допустима невязка или нет.
4. Вычислить угловую невязку замкнутого теодолитного хода, если  $\sum \beta_{\text{визм.}} = 1250^\circ 22' 26''$ , количество измеренных углов  $n = 8$ . Определить, допустима невязка или нет.
5. Вычислить угловую невязку разомкнутого теодолитного хода, если  $\sum \beta_{\text{визм.}} = 970^\circ 35' 54''$ ,  $\alpha_{\text{нач}} = 45^\circ$ ,  $\alpha_{\text{кон}} = 250^\circ$ , количество измеренных углов  $n = 6$ . Измеренные углы левые (или правые). Определить, допустима невязка или нет.
6. Вычислить угловую невязку разомкнутого теодолитного хода, если  $\sum \beta_{\text{визм.}} = 470^\circ 33' 34''$ ,  $\alpha_{\text{нач}} = 60^\circ$ ,  $\alpha_{\text{кон}} = 278^\circ$ , количество измеренных углов  $n = 4$ . Измеренные углы левые (или правые). Определить, допустима невязка или нет.
7. Вычислить угловую невязку разомкнутого теодолитного хода, если  $\sum \beta_{\text{визм.}} = 950^\circ 35' 54''$ ,  $\alpha_{\text{нач}} = 35^\circ$ ,  $\alpha_{\text{кон}} = 350^\circ$ , количество измеренных углов  $n = 6$ . Измеренные углы левые (или правые). Определить, допустима невязка или нет.
8. Вычислить угловую невязку разомкнутого теодолитного хода, если  $\sum \beta_{\text{визм.}} = 570^\circ 25' 04''$ ,  $\alpha_{\text{нач}} = 45^\circ$ ,  $\alpha_{\text{кон}} = 250^\circ$ , количество измеренных углов  $n = 4$ . Измеренные углы левые (или правые). Определить, допустима невязка или нет.
9. Вычислить дирекционный угол линии 2-3 ( $\alpha_{2-3}$ ), если дирекционный угол линии 1-2 ( $\alpha_{1-2}$ ) равен  $\alpha_{1-2} = 37^\circ$ . Угол поворота в точке 2  $\beta_2$  левый (или правый) и равен  $\beta_2 = 60^\circ$ .
10. Вычислить дирекционный угол линии 2-3 ( $\alpha_{2-3}$ ), если дирекционный угол линии 1-2 ( $\alpha_{1-2}$ ) равен  $\alpha_{1-2} = 50^\circ$ . Угол поворота в точке 2  $\beta_2$  левый (или правый) и равен  $\beta_2 = 80^\circ$ .
11. Вычислить дирекционный угол линии 2-3 ( $\alpha_{2-3}$ ), если дирекционный угол линии 1-2 ( $\alpha_{1-2}$ ) равен  $\alpha_{1-2} = 100^\circ$ . Угол поворота в точке 2  $\beta_2$  левый (или правый) и равен  $\beta_2 = 40^\circ$ .

12. Вычислить дирекционный угол линии 2-3 ( $\alpha_{2-3}$ ), если дирекционный угол линии 1-2 ( $\alpha_{1-2}$ ) равен  $\alpha_{1-2} = 120^\circ$ . Угол поворота в точке 2  $\beta_2$  левый (или правый) и равен  $\beta_2 = 90^\circ$ .
13. Вычислить  $X_2$ , если  $X_1 = 2\,000$  м,  $Y_1 = 1\,500$  м,  $S_{1-2} = 100$  м,  $\alpha_{1-2} = 30^\circ$ .
14. Вычислить  $X_2$ , если  $X_1 = 1\,000$  м,  $Y_1 = 1\,000$  м,  $S_{1-2} = 500$  м,  $\alpha_{1-2} = 10^\circ$ .
15. Вычислить  $X_2$ , если  $X_1 = 3\,000$  м,  $Y_1 = 900$  м,  $S_{1-2} = 1\,000$  м,  $\alpha_{1-2} = 50^\circ$ .
16. Вычислить  $X_2$ , если  $X_1 = 2\,000$  м,  $Y_1 = 500$  м,  $S_{1-2} = 300$  м,  $\alpha_{1-2} = 60^\circ$ .
17. Вычислить  $\alpha_{1-2}$ , если  $X_1 = 3\,500$  м,  $Y_1 = 500$  м,  $X_2 = 3\,000$  м,  $Y_2 = 500$  м.
18. Вычислить  $\alpha_{1-2}$ , если  $X_1 = 3\,500$  м,  $Y_1 = 500$  м,  $X_2 = 3\,100$  м,  $Y_2 = 1\,000$  м.
19. Вычислить  $\alpha_{1-2}$ , если  $X_1 = 2\,000$  м,  $Y_1 = 1\,500$  м,  $X_2 = 3\,200$  м,  $Y_2 = 1\,600$  м.
20. Вычислить  $\alpha_{1-2}$ , если  $X_1 = 3\,500$  м,  $Y_1 = 300$  м,  $X_2 = 3\,100$  м,  $Y_2 = 500$  м.
21. Вычислить относительную ошибку теодолитного хода  $1/T$ , если абсолютная линейная невязка  $f_s$  равна  $f_s = 0,29$  м, общая длина хода  $\sum S = 1\,200$  м.
22. Вычислить относительную ошибку теодолитного хода  $1/T$ , если абсолютная линейная невязка  $f_s$  равна  $f_s = 0,45$  м, общая длина хода  $\sum S = 1\,000$  м.
23. Вычислить относительную ошибку теодолитного хода  $1/T$ , если абсолютная линейная невязка  $f_s$  равна  $f_s = 0,2$  м, общая длина хода  $\sum S = 600$  м.
24. Вычислить относительную ошибку теодолитного хода  $1/T$ , если абсолютная линейная невязка  $f_s$  равна  $f_s = 0,49$  м, общая длина хода  $\sum S = 1\,200$  м.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

## ТЕМЫ СООБЩЕНИЙ (ДОКЛАДОВ)

Пользуясь литературными источниками, в том числе периодическими изданиями и интернет-ресурсами раскрыть тему. Материал излагается четко, ясно, технически грамотно. Материал необходимо систематизировать, привести современные данные по теме. Объем работы: 5-10 страниц машинописного текста (размер шрифта 14, межстрочный интервал 1,5, абзацный отступ 1,25).

Сообщение и доклад обучающийся представляет в форме устного доклада с презентацией основных понятий, выводов и доказательств. Эта форма удобна для выработки навыков ведения полемики.

### Порядок представления сообщения и доклада:

1. Выступление (доклады-сообщения) по основным вопросам.
2. Вопросы к выступающему.
3. Обсуждение содержания доклада, его теоретических и методических достоинств и недостатков, дополнения и замечания по нему.
4. Заключительное слово докладчика.
5. Заключение и оценивание преподавателем выступления докладчика и дополнений, обучающихся группы.

### Требования к выступлению обучающегося-докладчика:

1. Изложение основных положений доклада.

2. Раскрытие сущности проблемы.
3. Умение представить примеры во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них.
4. Точные формулировки, последовательность аргументации данной проблемы, безусловная доказательность и содержательное использование понятий и терминов.
5. Методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Обучающийся может выбрать тему индивидуального задания из предложенных ниже или предложить собственную тему:

Темы сообщений (докладов)

1. Роль геодезии в развитии хозяйства страны.
2. История развития геодезии.
3. Форма и размеры Земли.
4. Вопросы и методы преобразования систем координат в геодезии.
5. Ориентирование линий на местности.
6. Пространственные системы координат.
7. Системы координат на плоскости.
8. Номенклатура планов и карт.
9. Условные знаки планов и карт.
10. Масштабы и их точность.
11. Рельеф местности и его изображение на топографической карте.
12. Задачи решаемы по топографическим планам и картам.
13. Единицы измерений применяемые в геодезии.
14. Требования к оформлению результатов полевых измерений и их обработке.
15. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов.
16. Принципиальная схема устройства теодолита.
17. Устройство технического теодолита Т-30.
18. Устройство технического теодолита VEGA
19. Электронные и лазерные теодолиты.
20. Отсчетные устройства оптических теодолитов.
21. Способы измерения длин линий на местности.
22. Механические приборы для измерения длин линий и их компарирование.
23. Светодальномеры и радиодальномеры.
24. Определение неприступных расстояний.
25. Виды съемок и их классификация.
26. Плановые и высотные геодезические сети.
27. Теодолитная съемка.
28. Прокладка и привязка к пунктам государственной геодезической сети теодолитных ходов.
29. Камеральные работы при теодолитной съемке.
30. Сущность и способы геометрического нивелирования.
31. Виды и способы нивелирования.
32. Устройство нивелиров.
33. Нивелирование поверхности.
34. Лазерные и цифровые нивелиры.
35. Сущность тахеометрической съемки.
36. Приборы применяемые при тахеометрической съемке.
37. Камеральные работы при тахеометрической съемке.

бот.

38. Электронные тахеометры.

39. Мензурная съемка.

40. Техника безопасности и охрана труда при производстве топографо-геодезических ра- ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Сообщение (доклад) оценивается по пятибалльной шкале.

– «отлично» выставляется, если обучающийся продемонстрировал глубокие, исчерпывающие знания в рамках рассматриваемого вопроса и дисциплины в целом; знание основной (обязательной) и дополнительной литературы; представил сообщение в форме логичного и последовательного доклада, сопровождаемого презентационными материалами, раскрыл в докладе свою тему полностью, четко и ясно изложил материал, при подготовке материалов использованы компьютерные технологии и интернет-ресурсы, дает правильные, уверенные, полные и четкие ответы на вопросы, свидетельствующие о глубокой проработанности темы, свободно ориентируется в предложенной теме, способен анализировать представленные материалы и делать выводы;

– «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

– «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя, недостаточной логичности и структурированности материалов, отсутствия презентационных материалов, не способности к анализу представленных материалов и неубедительности выводов;

– «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок, свидетельствующих о неправильном понимании предмета изучения, беспорядочном и неуверенном изложении материала, отсутствии основного содержания раскрытия темы или презентационных материалов, скудном (неразвернутом) представлении вопроса, отсутствии выводов, неспособности ответить на заданные вопросы.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ

1. Индивидуальные задания;
2. Проработка лекционного материала;
3. Подготовка к диктантам;
4. Подготовка к контрольным работам;
5. Подготовка к защите лабораторных работ;
6. Подготовка к дифференцированному зачету. Дополнительно можно включить следующее:

- выполнения лабораторных работ;

- подготовка сообщения или доклада на студенческую конференцию.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ Рабочая тетрадь оценивается по пятибалльной шкале.

– «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания, полностью изложил аспекты поставленной темы, все результаты занесены в рабочую тетрадь без ошибок и неточностей; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;

– «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличие в работе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков прин-

ципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

- «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок;

- «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы индивидуального задания.

## 16. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Оценка недвижимости»

### Вопросы для подготовки к Зачету

1. Понятие рыночной стоимости.
2. Что понимается под оценочной деятельностью?
3. В чем заключается принцип наиболее эффективного использования (НЭИ)?
4. Область применения и этапы затратного подхода.
5. Суть и содержание сравнительного подхода.
6. Доходный подход: методы, преимущества и недостатки.
7. Кто являются субъектами оценочной деятельности?
8. Что является объектом оценки?
9. Как расшифровывается аббревиатура ФСО?
10. Перечислите ФСО, применяемые для целей оценки недвижимости с 07.11.2022 г.
11. Кто является заказчиком работ по рыночной оценке земель и других объектов недвижимости?
12. Каким законодательным актом регламентировано проведение оценки недвижимости?
13. Кто является исполнителем работ по определению рыночной стоимости земельных участков и других объектов недвижимости?
14. Какие существуют общепринятые подходы к оценке недвижимости?
15. Нормативная база оценочной деятельности.
16. Расскажите о нормативно-правовом обеспечении экономической оценки земель и других объектов недвижимости.
17. Что понимают под подходом к оценке согласно ФСО №1?
18. Что является результатом оценки согласно ФСО №1?
19. Приведите основные принципы экономической оценки земель и других объектов недвижимости.
20. Перечислите виды стоимости, установленные ФСО №2 с 07.11.2022 г.
21. Функции саморегулируемой организации оценщиков.
22. Что понимается под датой оценки согласно ФСО №2?
23. Что в себя включает процесс оценки согласно ФСО №3?
24. Для каких видов объектов недвижимости определяют рыночную стоимость?
25. Перечислите виды обесценения (износа, устаревания) согласно ФСО №5?
26. Понятие и классификация объектов недвижимости.
27. Объекты и субъекты рынка недвижимости.
28. Перечислите основания для проведения оценки объекта оценки.
29. Какие методы затратного подхода к оценке недвижимости предусмотрены ФСО №5?
30. Перечислите случаи обязательного проведения оценки объектов оценки.
31. Приведите требования к отчету об оценке.
32. Что представляют собой затраты замещения (стоимость замещения) согласно ФСО №5?
33. Что представляют собой затраты воспроизводства (стоимость воспроизводства) согласно ФСО №5?
34. Перечислите основные этапы методов затрат воспроизводства и затрат замещения согласно ФСО №5?
35. Что понимается под функциональным устареванием в затратном подходе согласно ФСО №5?
36. Что подразумевается под физическим износом в затратном подходе согласно ФСО №5?

№5?

37. Что подразумевается под экономическим (внешним) обесценением в затратном подходе согласно ФСО №5?
38. В каких случаях рекомендуется применять затратный подход согласно ФСО №7?
39. Когда применяется метод прямой капитализации согласно ФСО №7?
40. В каком случае применяется метод дисконтирования денежных потоков (ДДП) согласно ФСО №7?
41. Когда применяется метод прямой капитализации согласно ФСО №7?
42. Как производится согласование результатов оценки, полученных с применением различных подходов?
43. При совершении каких сделок и операций может использоваться результат оценки?
44. Назовите основные направления использования рыночной стоимости земельных участков и других объектов недвижимости.

Вопросы для защиты практической работы Практическая работа «Расчет рыночной стоимости жилого помещения».

1. Что представляет собой рыночная стоимость объекта недвижимости?
2. Для каких видов объектов недвижимости определяют рыночную стоимость?
3. Приведите классификацию объектов недвижимости.
4. Что понимается под объектом недвижимости?
5. Для каких целей применяется рыночная стоимость недвижимости?
6. Приведите примеры факторов стоимости, оказывающих влияние на рыночную стоимость земельных участков и других объектов недвижимости.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите практической работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

Балл Критерии оценки (содержательная характеристика)

1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы

3 (удовлетворительно) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятель-



ные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы  
ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1 Обзор принципов, показателей и методик экономической оценки земель и других объектов недвижимости.

2 Связь кадастровой и рыночной оценки недвижимости.

3 История развития рыночной оценки недвижимости за рубежом.

4 Международные стандарты оценки земли и недвижимости.

5 Современное состояние рынка недвижимости города Новосибирска.

6 Роль рыночной стоимости при определении арендной платы.

7 Исторические сведения о развитии оценки земель и недвижимости в России.

8 Принципы оценки стоимости недвижимости.

9 Характеристика затратного подхода к оценке недвижимости.

10 Классификация жилья на первичном рынке недвижимости.

11 Сегментация рынка недвижимости.

12 Информационное и правовое обеспечение оборота недвижимости.

13 Количественные и качественные характеристики информации об объекте оценки.

14 Роль ставок капитализации в применении метода капитализации дохода.

15 Саморегулирование оценочной деятельности.

16 Оценочная деятельность как экспертная деятельность.

17 Факторы, существенно влияющие на рыночную стоимость земельных участков и других объектов недвижимости.

18 Сферы применения оценочной деятельности.

19 Ответственность оценщиков и страхование гражданской ответственности.

20 Метод дисконтирования денежных потоков (ДДП).

21 Оценка недвижимости для ипотечного кредитования.

22 Методы анализа рынка недвижимости.

23 Развитие российского рынка недвижимости: этапы, государственная политика, программы экономического и социального развития на рынке недвижимости.

24 Государственное регулирование рынка недвижимости.

25 Профессиональное образование оценщиков.

26 Перспективы развития оценочной деятельности в России.

27 Оценка земельных участков методом сравнения продаж.

28 Оценка земельных участков методом предполагаемого использования.

29 Оценка земельных участков методом распределения.

30 Особенности оценки земельных участков методом остатка.

31 Особенности оценки земельных участков методом капитализации земельной ренты.

32 Оценка земельных участков методом выделения.

33 Применение результатов кадастровых, землеустроительных, инженерно-геодезических, гра- достроительных, проектных работ, а также работ связанных с дистанционным зондированием Земли для информационного обеспечения кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости.

34 Применение автоматизированных систем и программных средств для моделирования и тематического анализа рынка недвижимости.

35 Способы выработки обоснованных экономических решений в оценке недвижимости.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из

форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

### Виды рефератов

|                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| По полноте изложения                  | Информативные (рефераты-конспекты) |
|                                       | Индикативные (рефераты-резюме)     |
| По количеству реферируемых источников | Монографические                    |
|                                       | Обзорные                           |

Реферат должен отвечать ряду требований. Требования по оформлению:

☐ объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт TimesNewRoman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

☐ на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

☐ список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

☐ реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

☐ основной текст должен содержать несколько разделов. Требования по содержанию:

☐ реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

☐ реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

а) Содержание работы:

- ☐ полностью соответствует теме исследования;
- ☐ терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- ☐ обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- ☐ представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- ☐ в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- ☐ обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

б) Защита реферата:

- ☐ обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;

☐ владеет научным стилем изложения;  
☐ владеет понятийным аппаратом;  
☐ аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии. Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

☐ обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;

☐ обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;

☐ был некорректен в использовании терминологии;

☐ допустил 1-2 ошибки в теории. Защита реферата:

☐ обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом

проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. Содержание реферата:

☐ обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;

☐ имеются замечания по 3-4 параметрам п. А. Защита реферата:

☐ в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;

☐ затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;

☐ отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.

Контрольные задания для подготовки к зачету Задание №1

Определить количество предлагаемого агентствами недвижимости жилья по количеству комнат на рынке вторичного жилья в выбранном районе г. Новосибирска и построить столбиковую диаграмму, где по оси X следует отразить число комнат, а по оси Y - количество квартир. Номер района соответствует последней цифре в электронной зачетной книжке обучающегося.

Задание №2

Определить количество предлагаемого агентствами недвижимости жилья по количеству комнат на первичном рынке жилья в выбранном районе г. Новосибирска и построить столбиковую диаграмму, где по оси X следует отразить число комнат, а по оси Y - количество квартир. Номер района соответствует последней цифре в электронной зачетной книжке обучающегося.

Задание №3

Определить количество предлагаемого жилья на рынке недвижимости в выбранном районе г. Новосибирска по материалу конструкций (стен) и построить полосовую диаграмму, где по оси X следует отразить количество квартир, а по оси Y – вид материала. Номер района соответствует последней цифре в электронной зачетной книжке обучающегося.

Задание № 4

Определить рыночную стоимость затратным подходом. Стоимость земельного участка  $28+N$  млн. руб. (где N – последняя цифра в электронной зачетной книжке обучающегося), затраты на создание здания с учетом прибыли предпринимателя ПП 90 млн. Совокупный износ здания 20%.

Задание №5

Рассчитайте валовый рентный мультипликатор для объекта недвижимости, если он был продан за  $0,8 \cdot N$  млн. руб., полностью сдан в аренду и арендный доход составляет  $200 \cdot N$  тыс. руб. Результат округлить до десятых (где N – последняя цифра в электронной зачетной книжке

обучающегося).

#### Задание №6

Рассчитайте рыночную стоимость земельного участка методом остатка, если известно, что рыночная стоимость единого готового объекта недвижимости, который в соответствии с принципом НЭИ на нем целесообразно построить, составляет  $2\,000\,000 + N$  руб. (где  $N$  – последняя цифра в электронной зачетной книжке обучающегося), прямые затраты на строительство составляют 500 000 руб., косвенные издержки, в том числе проценты по кредитам – 20% от величины прямых затрат на строительство, сумма кредита составит 300 000

руб., среднерыночная прибыль девелопера при реализации подобных проектов – 25% от стоимости готового объекта. Результат округлить до тысяч рублей.

#### Задание №7

Рассчитать ставку капитализации, если объект недвижимости был продан за 1 млн. руб., чистый операционный доход –  $150 + N$  тыс. руб. в год (где  $N$  – последняя цифра в электронной зачетной книжке обучающегося). Результат округлить до сотых долей процентов.

#### ЗАДАЧИ

##### Задача 1.

Оцените стоимость магазина со стабильным чистым операционным доходом 1,5 млн. рублей в год. Однако, в дальнейшем прогнозируется снижение стоимости объекта за счет износа: через 20 лет потеря стоимости объекта составит по прогнозам 20% его первоначальной цены. Безрисковая ставка составляет 7%, премия за риск вложения в недвижимость – 2,5%, премия за низкую ликвидность – 1,2%, премия за инвестиционный менеджмент – 1%. Норму возврата на капитал необходимо определить в данной задаче методом Ринга.

При решении этой задачи по вариантам к величине чистого операционного дохода (ЧОД) 1,5 млн. рублей нужно прибавить величину  $(+10 \cdot (\Phi \cdot I \cdot \text{Отч}))$ , где  $\Phi$  – количество букв в Фамилии обучающегося,  $I$  – количество букв в Имени обучающегося,  $\text{Отч}$  – количество букв в Отчестве обучающегося.

Решение:

$$V = \text{ЧОД} / R,$$

где  $V$  – стоимость объекта,

ЧОД – чистый операционный доход,  $R$  – ставка капитализации

$$\text{ЧОД} = 1\,500\,000 \text{ рублей в год}$$

Определим  $R$  методом определения ставки капитализации с учетом возмещения капитальных затрат

$R = r_f + \text{dep} \cdot r_1$ , где  $r_f$  – ставка доходности на собственный капитал,

$\text{dep}$  – норма снижения стоимости недвижимости через  $n$  лет,  $r_1$  – норма возврата капитала

Из условия задачи  $\text{dep} = 20\%$ , Определим норму возврата капитала  $r_1$  по методу Ринга:

$$r_1 = 1/20 \text{ лет} = 0,05 \text{ Определим ставку доходности капитала } r_f :$$

$$r_f = r_f + p_1 + p_2 + p_3,$$

где  $r_f$  – безрисковая ставка дохода,

$p_1$  – премия за риск вложения в недвижимость,  $p_2$  – премия за низкую ликвидность,  $p_3$  – премия за инвестиционный менеджмент

$$r_f = 7\% + 2,5\% + 1,2\% + 1\% = 11,7\% \quad R = 0,117 + 0,2 \cdot 0,05 = 0,127$$

$$V = 1\,500\,000 / 0,127 = 11\,811\,024 \text{ рублей}$$

##### Задача 2.

Оцените стоимость офисного помещения с годовым чистым операционным доходом 700 тыс. руб. в год. В дальнейшем ожидается увеличение стоимости объекта, прирост цены по истечении 20 лет составит 40%. Безрисковая ставка составляет 7%, премия за риск вложения в недвижимость – 2,5%, премия за низкую ликвидность – 2,5%, премия за инвестиционный ме-

недвижимость – 2,5%. Норму возврата на капитал необходимо определить в данной задаче методом Инвуда.

При решении этой задачи по вариантам к величине чистого операционного дохода (ЧОД)

700 тыс. руб. нужно прибавить величину  $(+10 \cdot (\Phi \cdot \text{И} \cdot \text{Отч}))$ , где  $\Phi$  – количество букв в фамилии обучающегося,  $\text{И}$  – количество букв в имени обучающегося,  $\text{Отч}$  – количество букв в отчестве обучающегося.

Решение:

$$V = \text{ЧОД} / R,$$

где  $V$  – стоимость объекта,

ЧОД – чистый операционный доход,  $R$  – ставка капитализации ЧОД = 700 000 рублей в год

Определим  $R$  методом определения ставки капитализации с учетом возмещения капитальных затрат

$$R = r_e - \text{app} \cdot r_1,$$

где  $r_e$  – ставка доходности на собственный капитал,

$\text{app}$  – норма увеличения стоимости недвижимости через  $n$  лет,  $r_1$  – норма возврата капитала

Из условия задачи  $\text{app} = 40\%$  или 0,4

Определим норму возврата капитала  $r_1$  по методу Инвуда:

$$r_1 = r_e / ((1 + r_e)^n - 1)$$

Определим ставку доходности капитала  $r_e$

$$r_e = r_f + p_1 + p_2 + p_3,$$

где  $r_f$  – безрисковая ставка дохода,

$p_1$  – премия за риск вложения в недвижимость,  $p_2$  – премия за низкую ликвидность,

$p_3$  – премия за инвестиционный менеджмент  $r_e = 7\% + 2,5\% + 2,5\% + 2,5\% = 14,5\%$

$$r_1 = 0,145 / ((1 + 0,145)^{20} - 1) = 0,010357 \quad R = 0,145 - 0,4 \cdot 0,010357 = 0,140857 \quad V = 700\,000 / 0,140857 = 4\,969\,579,08 \text{ руб.}$$

### Задача 3.

Оцените стоимость офисного помещения с годовым чистым операционным доходом 800 тыс. руб. в год. В дальнейшем прогнозируется снижение стоимости объекта за счет износа: через 20 лет цена объекта составит по прогнозам 30% его первоначальной цены. Безрисковая ставка составляет 7%, премия за риск вложения в недвижимость – 2,5%, премия за инвестиционный менеджмент – 2,5%. Для определения премии за низкую ликвидность оценщик проанализировал срок экспозиции аналогичных объектов на рынке, который составляет 3 месяца. Норму возврата на капитал рассчитать методом Хоскальда.

При решении этой задачи по вариантам к величине чистого операционного дохода (ЧОД) 800 тыс. руб. нужно прибавить величину  $(+10 \cdot (\Phi \cdot \text{И} \cdot \text{Отч}))$ , где  $\Phi$  – количество букв в Фамилии обучающегося,  $\text{И}$  – количество букв в Имени обучающегося,  $\text{Отч}$  – количество букв в Отчестве обучающегося.

Решение.

$$V = \text{ЧОД} / R,$$

где  $V$  – стоимость объекта,

ЧОД – чистый операционный доход,  $R$  – ставка капитализации ЧОД = 800 000 рублей в год

Определим  $R$  методом определения ставки капитализации с учетом возмещения капитальных затрат

$$R = r_e + \text{dep} \cdot r_1, \text{ где } r_e \text{ – ставка доходности на собственный капитал,}$$

$\text{dep}$  – для снижения стоимости недвижимости через  $n$  лет,  $r_1$  – норма возврата капитала

Из условия задачи  $\text{dep} = 70\%$  или 0,7

Определим норму возврата капитала  $r_1$  по методу Хоскальда:

$$r_1 = r_f / ((1 + r_f)^n - 1)$$

Определим ставку доходности на собственный капитал  $r_e$

$r_e = r_f + p_1 + p_2 + p_3$ ,  
 где  $r_f$  – безрисковая ставка дохода,  
 $p_1$  – премия за риск вложения в недвижимость,  $p_2$  – премия за низкую ликвидность,  
 $p_3$  – премия за инвестиционный менеджмент. Определим премию за низкую ликвидность  
 $p_2 = r_f \cdot T_{\text{эксп}}$ ,  
 где  $r_f$  – безрисковая ставка дохода,  $T_{\text{эксп}}$  – срок экспозиции  
 $T_{\text{эксп}} = 3$  месяца  $r_f = 7\%$  или  $0,07$   
 $p_2 = 0,25 \cdot 0,07 = 0,0175$  или  $1,75\%$   
 $r_e = 7\% + 2,5\% + 1,75\% + 2,5\% = 13,75\%$   
 $r_1 = 0,07 / (1 + 0,07)^{20} - 1 = 0,024393$   $R = 0,1375 + 0,7 \cdot 0,024393 = 0,1546$   $V = 800\,000 / 0,1546 = 5\,174\,644,24$  руб.

#### Задача 4.

Рассчитать стоимость офисного помещения исходя из данных, приведенных в таблице.

№

| п/п | Вариант использования | Прогнозный период | Постпрогн |
|-----|-----------------------|-------------------|-----------|
|     | 1-й                   |                   |           |
| год | 2-й                   |                   |           |
| год | 3-й                   |                   |           |
| год | 4-й год               |                   |           |

1 Площадь помещения, кв. м 300

2 Рыночная ставка аренды, у.е./кв.м

в год 500 510 515 520

3 Период от недоиспользования, % 50 20 15 15

4 Операционные расходы (без учета ремонта), у.е./кв.м в год 90 95 100 110

5 Расходы на ремонт, у.е./кв.м 100 0 0 0

Безрисковая ставка составляет 7%, премия за риск вложения в недвижимость – 2,5%, премия за низкую ликвидность – 1,5%, премия за инвестиционный менеджмент – 1,5%. Через 3 года стоимость реверсии рассчитать методом капитализации дохода, если прогнозируется, что стоимость перепродажи будет составлять 100% от первоначальной стоимости недвижимости.

При решении этой задачи по вариантам к площади помещения 300 кв. м нужно прибавить величину  $(\Phi + \text{И} + \text{Отч})$ , где  $\Phi$  – количество букв в Фамилии обучающегося,  $\text{И}$  – количество букв в Имени обучающегося,  $\text{Отч}$  – количество букв в Отчестве обучающегося.

Решение:

Определим ставку дисконтирования:  $r = r_f + p_1 + p_2 + p_3$ , где

$r_f$  – безрисковая ставка дохода,

$p_1$  – премия за риск вложения в недвижимость,  $p_2$  – премия за низкую ликвидность,

$p_3$  – премия за инвестиционный менеджмент

$$r = 7\% + 2,5\% + 1,5\% + 1,5\% = 12,5\%$$

В таблице нужно привести расчеты, а не только результаты. Расчет денежных потоков в у.е. (условных единицах)

№

| п/п | Вариант использования | Прогнозный период | Постпрогнозный |
|-----|-----------------------|-------------------|----------------|
|     | 1-й                   |                   |                |
| год | 2-й                   |                   |                |
| год | 3-й                   |                   |                |
| год | 4-й год               |                   |                |

1 Потенциальный валовой доход (ПВД)  
 $PVD = S * Cap$  300\*5 300\* 300\* 300\*520  
 00 = 510 = 515 = =  
 150000

2 Действительный валовой доход (ДВД)  
 $DVD = PVD * (1 - K_{потерь})$  15000 1530 1545 156000\*  
 0\* \*(1- 00\* \*(1- 00\* \*(1- (1-0,15) =  
 0,5) = 0,2)= 0,15) 132600  
 =75000 =122400 =131325

3 Операционные расходы (плюс ремонт) (90\*3 95\*3 100\* 110\*300  
 00)+ 00 = 300 = = 33000  
 (100\*300) 28500 30000  
 =57000

4 Денежный поток (для недвижимости используют ЧОД)  
 $NOI = DVD - OP$  75000 1224 1313 132600 –  
 – 57000 = 00 – 25 – 33000 =  
 18000 28500 = 30000 = 99600  
 93900 101325

5 Текущая стоимость денежных потоков (ЧОД) 18000 9390 1013 –  
 $/(1+0,125)$  0/(1+0,1 25/  
 1 = 25)2 = /(1+0,12  
 5)3 =

6 Ставка капитализации Поскольку по условию задачи стоимость перепродажи будет  
 составлять 100% от  
 первоначальной стоимости недвижимости, тогда ставку капитализации принимаем равной  
 $r$   
 $R=r = 0,125$

7 Стоимость продажи объекта в конце прогнозного периода (стоимость реверсии) ( $V_{term}$ ),  
 у.е.  
 $V_{term} = ЧОД(4\text{ый год})/R$  99600/0,125= 796 800

8 Текущая стоимость реверсии 796 800/(1+0,125)3 = 559 618

9 Рыночная стоимость объекта недвижимости, рассчитанная  
 методом дисконтирования денежных потоков, у.е. 16000+74193+71164+559  
 618=720975  
 рублей

#### Задача 5

Определить затратным подходом полную стоимость воспроизводства дачи и всех сооружений, находящихся на ней.  $S = 100$  квадр.метров; Стоимость 1 квадр.метра здания = 3000 рублей Стоимость 1 квадр.метра гаража = 1000 рублей;  $S = 30$  квадр.метров. Стоимость всех других сооружений на даче = 20000 рублей. Устранимый физический износ дачи = 30000

рублей. Неустрашимый физический износ дачи = 20000 рублей. Устранимое функциональное устаревание = 10000 рублей. Рыночная стоимость земельного участка = 15000 рублей.

При решении этой задачи по вариантам к площади  $S = 100$  кв.м нужно прибавить величину  $(\Phi + И + Отч)$ , где  $\Phi$  – количество букв в Фамилии обучающегося,  $И$  – количество букв в Имени обучающегося,  $Отч$  – количество букв в Отчестве обучающегося.

Пример решения:  $100 * 3000 = 300000$  рублей  $30 * 1000 = 30000$  рублей

$300000$  рублей +  $30000$  рублей =  $330000$  рублей

$330000$  рублей +  $20000$  рублей =  $350000$  рублей

Какова сумма всего накопленного износа, вычитаемого из полной

стоимости воспроизводства дачи?

Решение:  $30000 + 20000 + 10000 = 60000$  (рублей)

Какова общая расчетная стоимость дачи, определенная в соответствии с затратным подходом?

Решение:  $350000 - 60000 + 15000$  (земля) = 30500 (рублей)

Задача 6.

Накопленный износ объекта составляет 140 тыс. руб. Затраты на замещение объекта капитального строительства (ОКС) без учета износа и устареваний составляют 500 тыс. руб. Срок экономической жизни улучшений составляет 50 лет. Определить эффективный возраст объекта.

При решении этой задачи по вариантам к накопленному износу нужно прибавить величину  $(\Phi + \text{И} + \text{Отч})$ , где  $\Phi$  – количество букв в фамилии обучающегося,  $\text{И}$  – количество букв в имени обучающегося,  $\text{Отч}$  – количество букв в отчестве обучающегося.

Решение:

Инак (%) =  $\text{ЭВ} / \text{СЭЖ} = 140 / 500 = 0,28 = 28\%$ ,

где Инак – накопленный износ объекта, СЭЖ – срок экономической жизни,

$\text{ЭВ} = \text{СЭЖ} * \text{Инак} = 50 * 0,28 = 14$  лет

Задача 7

Фирма сдаёт помещения в аренду. Площадь помещения 200 кв.м. У фирмы пустовали помещения в течение года: 40 кв.м. в течении двух месяцев и 20 кв.м. в течении одного месяца. Найти коэффициент недогрузки.

При решении этой задачи по вариантам к площади помещения 200 кв.м нужно прибавить величину  $(\Phi + \text{И} + \text{Отч})$ , где  $\Phi$  – количество букв в Фамилии обучающегося,  $\text{И}$  – количество букв в Имени обучающегося,  $\text{Отч}$  – количество букв в Отчестве обучающегося.

Решение. Найдём коэффициент недогрузки по формуле:

$K_v = \sum Y_j * K_j * M_j / 12$  Где  $K_j$  – доля пустующих помещений

$M_j$  – число месяцев, в течении которых помещения пусты.  $K_v = ((40 / 200) * 2 + (20 / 200) * 1) / 12 = 0,04166$

Задача 8

Вследствие ухудшения экологической ситуации в районе местоположения оцениваемого объекта, чистый операционный доход от объекта снизился с 220 до 170 у.е. с 1 кв. м арендопригодной площади в год. Арендопригодная площадь объекта составляет 400 кв. м. Среднерыночная ставка капитализации для подобных объектов составляет 16%. Доля земельного участка в стоимости объекта составляет 22%. Определить величину внешнего устаревания, относящуюся к зданию.

При решении этой задачи по вариантам к площади  $S = 400$  кв.м нужно прибавить

величину  $(\Phi + \text{И} + \text{Отч})$ , где  $\Phi$  – количество букв в Фамилии обучающегося,  $\text{И}$  – количество букв в Имени обучающегося,  $\text{Отч}$  – количество букв в Отчестве обучающегося.

Решение.

Потеря ЧОД =  $(220 - 170) * 400 = 20\,000$  у.е.

Увн ЕОН =  $20\,000 / 0,16 = 125\,000$  у.е.

Увн ОКС =  $125\,000 * (1 - 0,22) = 97\,500$  у.е.

Задача 9

Определить модифицированным методом экономической жизни стоимость собственности с учетом износа по следующим данным. Стоимость нового строительства 30500 у.е., Устранимый износ 17800 у.е., Эффективный возраст 15 лет Остаточная экономическая жизнь здания – 45 лет.



При решении этой задачи по вариантам к стоимости нового строительства 30500 у.е. нужно прибавить величину  $(+10 \cdot (\Phi + \text{И} + \text{Отч}))$ , где  $\Phi$  – количество букв в Фамилии обучающегося, И – количество букв в Имени обучающегося, Отч – количество букв в Отчестве обучающегося.

Решение:

$$\text{И}_н = \text{Эв} / \text{ОЖЭ} \cdot (\text{Снс} - \text{Иу}) = 15 / 45 \cdot (30500 - 17800) = 4191 \text{ у.е.},$$

где Эв – эффективный возраст здания,

ОЖЭ – остаточная экономическая жизнь здания, Снс – стоимость нового строительства,

Иу – устранимый износ.

#### Задача 10

Требуется определить рыночную стоимость земли в составе единого объекта недвижимости – земельного участка с расположенными на нем улучшениями. Рыночная стоимость данного объекта недвижимости определена методом сравнения продаж. Она составляет 3500 тыс. руб. Также рассчитана полная восстановительная стоимость здания, находящегося на земельном участке (стоимость строительства). Она составляет 2800 тыс. руб. Общий износ определен в размере 50%.

При решении этой задачи по вариантам к рыночной стоимости объекта недвижимости 3500 тыс. руб. нужно прибавить величину  $(+10 \cdot (\Phi + \text{И} + \text{Отч}))$  тыс. руб., где  $\Phi$  – количество букв в Фамилии обучающегося, И – количество букв в Имени обучающегося, Отч – количество букв в Отчестве обучающегося.

Решение:

$$\text{Сзу} = \text{Сон} - (\text{Св} \cdot \text{И}) = 3500 - (2800 \cdot 0,5) = 2100 \text{ тыс. руб.}$$

#### Задача 11

Единый объект недвижимости представляет собой земельный участок и типовое здание площадью 985 м<sup>2</sup>. Стоимость м<sup>2</sup> единого объекта недвижимости, определенная методом сравнительных продаж, составляет 34,0 тыс. руб. Предполагается, что земельный участок расположен под зданием. Год постройки 1980. Срок экономической жизни объекта недвижимости 80 лет. Дата проведения оценки 2013 г. Анализ рынка показывает, что затраты на создание улучшений, прямые издержки на строительство типового дома составляют 38,5 тыс. руб./м<sup>2</sup>. Требуется оценить стоимость земельного участка.

При решении этой задачи по вариантам к площади  $S = 985$  кв.м нужно прибавить величину  $(\Phi + \text{И} + \text{Отч})$ , где  $\Phi$  – количество букв в Фамилии обучающегося, И – количество букв в Имени обучающегося, Отч – количество букв в Отчестве обучающегося.

Решение:

Рыночная стоимость единого объекта недвижимости составит:  $\text{Сон} = 985 \cdot 34,0 = 33490,0$  тыс. руб.

Накопленный износ:

$$(1 - 0,41 = 0,59)$$

Восстановительной стоимостью улучшений составит:

$$\text{Св} = 985 \cdot (38,5 \cdot 0,59) = 22374,3 \text{ тыс. руб.}$$

Стоимость земельного участка:

$$\text{Сзу} = 33490,0 - 22374,3 = 11115,7 \text{ тыс. руб.}$$

#### Задача 12

Единый объект недвижимости представляет собой земельный участок и типовое здание

площадью 985 кв.м. Стоимость кв.м. единого объекта недвижимости, определенная методом сравнительных продаж, составляет 34 000 рублей. Предполагается, что земельный участок расположен под зданием. Год постройки 1980. Дата проведения оценки 2000 г. Требуется оценить стоимость земельного участка.

При решении этой задачи по вариантам к площади  $S = 985$  кв.м нужно прибавить величину  $(\Phi + \text{И} + \text{Отч})$ , где  $\Phi$  – количество букв в Фамилии обучающегося,  $\text{И}$  – количество букв в Имени обучающегося,  $\text{Отч}$  – количество букв в Отчестве обучающегося.

Решение:

Рыночная стоимость единого объекта недвижимости составит:  $985 * 34\,000 = 33\,490\,000$  рублей.

Анализ рынка показывает, что затраты на создание улучшений, прямые издержки на строительство типового дома составляют 38 500 рублей/кв.м. Накопленный износ:

Износ = Эффективный возраст / Типичный срок экономической жизни =  $20 / 80 = 0,25\%$   
Следовательно, рыночная стоимость улучшений (здания) составит:

$985 * 38\,500 * (1 - 25\%) = 28\,441\,875$  рублей.

### Задача 13

При каком значении прибыли предпринимателя выгоднее будет вариант строительства жилого дома? Есть два варианта использования свободного земельного участка (ЗУ):

1 вариант использования: Строительство офисного здания (общая площадью 5000 кв.м., арендопригодная - 4500 кв.м., арендная ставка 10 000 руб., загрузка 90%, операционные расходы составляют 1500 руб./кв.м. арендопригодной площади, коэффициент капитализации 12%, затраты на строительство 30 000 руб./кв.м. прибыль предпринимателя – 20%);

2 вариант использования: Строительство жилого дома (общая площадь - 5000 кв.м., площадь квартир - 4 000 кв.м., цена реализации квартир - 90 000 руб./кв.м., затраты на строительство - 45 000 руб./кв.м.).

При решении этой задачи по вариантам к площадям  $S = 4500$  кв.м и  $S = 5000$  кв.м нужно прибавить величину  $(\Phi + \text{И} + \text{Отч})$ , где  $\Phi$  – количество букв в Фамилии обучающегося,  $\text{И}$  – количество букв в Имени обучающегося,  $\text{Отч}$  – количество букв в Отчестве обучающегося.

Решение.

Рассмотрим использование под офисное здание: Стоимость ЕОН (единого объекта недвижимости) =  $(10\,000 * 4500 * 0,9 - 1500 * 4500) / 0,12 = 281\,250\,000$  руб.

Стоимость ЗУ = Стоимость ЕОН - затраты на строительство - прибыль предпринимателя =  $= 281\,250\,000 - 30\,000 * 5000 - 281\,250\,000 * 0,2 = 75\,000\,000$  руб.

Рассмотри использование под жилой дом (за  $X$  примем прибыль предпринимателя):

Выручка от реализации квартир =  $90\,000 * 4\,000 = 360\,000\,000$  руб.

Затраты на строительство =  $45000 * 5000 = 225\,000\,000$  руб. Стоимость ЗУ =  $360\,000\,000 - 225\,000\,000 - 360\,000\,000 * X$

Составляем неравенство при котором строительство жилого дома более выгодно:  $75\,000\,000 \leq 135\,000\,000 - 360\,000\,000 * X$

$X \leq 60\,000\,000 / 360\,000\,000$

$X \leq 16,6\%$  (если прибыль предпринимателя в % от дохода от реализации квартир составит  $\leq 16,6\%$ , лучшим вариантом использования будет строительство жилого дома).

### Задача 14.

Определим влияние фактора времени на вклад в банке. Предположим, что процентная ставка составляет 10% в год. Тогда при вкладе 10 тыс. руб. через 1 год сумма вклада составит 11 тыс. руб. Из этого простого примера следует важный вывод: Сегодняшние деньги дороже такого же количества денег в будущем. Вложенные в этом году 10 тыс. руб. равны 11 тыс. руб. через 1 год. И, наоборот, будущие 11 тыс. руб. (через 1 год) – это сегодняшние 10 тыс. руб.

При решении этой задачи по вариантам вместо значения 10 тыс. руб. нужно указать число, полученное путем сложения инициалов обучающегося (Ф+И+Отч) тыс. руб., где Ф – количество букв в Фамилии обучающегося, И – количество букв в Имени обучающегося, Отч – количество букв в Отчестве обучающегося.

Решение.

Накопление:  $FV = PV \cdot (1 + i)^n = 10000 \cdot (1 + 0,10)^n = 11000$  руб. (1) Дисконтирование:

где FV – будущая стоимость; PV – текущая стоимость;

i – процентная ставка (доход на вложенный капитал);

n – число лет, в течение которых получен доход (период накопления).

Задача 15.

Вследствие воздействия внешних факторов, чистый операционный доход от оцениваемого объекта снизился с 900 до 700 тыс. руб. с 1 кв. м арендопригодной площади. Общая площадь объекта составляет 400 кв. м. Коэффициент арендопригодной площади равен 0,9. Среднерыночная ставка капитализации для подобных объектов составляет 16%. Предполагается, что негативное внешнее воздействие относится только к улучшениям участка и сохранится в течение неопределённо долгого периода времени. Определить величину внешнего устаревания улучшений.

При решении этой задачи по вариантам к площади  $S = 400$  кв.м нужно прибавить величину (Ф+И+Отч), где Ф – количество букв в Фамилии обучающегося, И – количество букв в Имени обучающегося, Отч – количество букв в Отчестве обучающегося.

Решение.

Арендопригодная площадь =  $S \cdot K_{нт} = 400 \cdot 0,9 = 360$  кв. м Потеря ЧОД =  $(900 - 700) \cdot 360 = 72\,000$  тыс. руб.

$У_{вн} = 72\,000 / 0,16 = 450\,000$  тыс. руб.

Задача 16.

Рыночная стоимость улучшений равна 200000 рублей Восстановительная стоимость улучшений равна 1100000 рублей Рыночная стоимость участка земли 800000 рублей. Найти величину потери стоимости улучшений.

При решении этой задачи по вариантам к стоимости улучшении 200000 рублей нужно прибавить величину  $(+10 \cdot (Ф+И+Отч))$ , где Ф – количество букв в Фамилии обучающегося, И – количество букв в Имени обучающегося, Отч – количество букв в Отчестве обучающегося.

Решение:

$П_{су} = ВС - РС = 1100000 - 200000 = 900000$ ,

где РС – рыночная стоимость,

ВС – восстановительная стоимость,

П<sub>су</sub> – величина потери стоимости улучшений.

Задача 17.

Рассчитайте ставку капитализации для земли, если рыночная стоимость единого объекта недвижимости составляет 10,5 млн. руб., стоимость замещения улучшений с учетом износа и устареваний составляет 9 млн. руб., арендный доход, приносимый единым объектом недвижимости, составляет 1050 тыс. руб./год, а ставка капитализации для улучшений составляет 11%. Результат округлить до целых %.

При решении этой задачи по вариантам к стоимости замещения улучшений с учетом износа и устареваний нужно прибавить величину  $(+10 \cdot (Ф \cdot И \cdot Отч))$ , где Ф – количество букв в

фамилии обучающегося, И – количество букв в имени обучающегося, Отч – количество букв в отчестве обучающегося.

Решение.

$$PC = \text{ЧОД}/\text{КК},$$

где ЧОД- чистый операционный доход, КК – ставка капитализации

$$\text{ККзу} = \text{ЧОДзу}/\text{Сзу},$$

где ККзу - ставка капитализации для земли, ЧОДзу = ЧОДеон- ЧОДул

$$\text{ЧОДул} = \text{Сул} * \text{Ккул} = 9000000 * 0,11 = 990\,000 \text{ руб.},$$

где Сул - стоимость замещения улучшений с учетом износа и устареваний, Ккул - ставка капитализации для улучшений

$$\text{ЧОДзу} = \text{ЧОДеон} - \text{ЧОДул} = 1\,050\,000 - 990\,000 = 60\,000 \text{ руб.}$$

$$\text{Сзу} = \text{Сеон} - \text{Сул} = 10\,500\,000 - 9\,000\,000 = 1\,500\,000 \text{ руб.}$$

$$\text{ККзу} = 60\,000 / 1\,500\,000 = 0,04 = 4\%$$

Задача 18.

Действительный валовой доход объекта составляет 950 тыс. руб. в год. Потери собственника от недозагрузки арендопригодных площадей составляют 150 тыс. руб. ежегодно. Задолженность арендаторов по оплате отсутствует. Определить стоимость объекта, если валовой рентный мультипликатор для такого типа объектов составляет 9.

При решении этой задачи по вариантам к действительному валовому доходу нужно прибавить величину ((Ф+И+Отч) тыс. руб.), где Ф – количество букв в фамилии обучающегося, И – количество букв в имени обучающегося, Отч – количество букв в отчестве обучающегося.

Решение.

$$\text{ВРМ} = \text{РС}/\text{ПВД},$$

где ВРМ – валовой рентный мультипликатор, РС – рыночная стоимость,

ПВД – потенциальный валовой доход,

ПВД = ДВД+потери = 950+150 = 1100 тыс. руб., где ДВД – действительный валовой доход,

$$\text{РС} = \text{ПВД} * \text{ВРМ} = 1100 * 9 = 9\,900 \text{ тыс.руб.}$$

Задача 19.

Стоимость расположенного на земельном участке здания составляет 1100 тыс. руб., оставшийся срок его экономической жизни 20 лет. Норма возмещения капитала определяется по прямолинейному методу. Ставка дохода на инвестиции составляет 17%. Чистый операционный доход от объекта в первый год эксплуатации составил 350 тыс. руб. Определите рыночную стоимость земельного участка.

При решении этой задачи по вариантам к стоимости здания и к величине чистого операционного дохода (от объекта в первый год эксплуатации) нужно прибавить величину ((Ф+И+Отч) тыс. руб.), где Ф – количество букв в фамилии обучающегося, И – количество букв в имени обучающегося, Отч – количество букв в отчестве обучающегося.

Решение.

$$\text{ККокс} = \text{СД} + \text{НВК},$$

где СД – ставка дохода на инвестиции,

НВК – норма возмещения (возврата) капитала,

$$\text{НВКр} = 1/\text{Тост} = 1/20 = 0,05 = 5\%,$$

где Тост – оставшийся срок экономической жизни здания  $\text{ККокс} = 0,17 + 0,05 = 0,22 = 22\%$

$$\text{РС} = \text{ЧОД}/\text{КК},$$

где ЧОД- чистый операционный доход, КК – ставка капитализации  
 $\text{ЧОД}_{\text{ул}} = 1\,100\,000 * 0,22 = 242\,000 \text{ руб.}$   
 $\text{ЧОД}_{\text{зу}} = \text{ЧОД}_{\text{еон}} - \text{ЧОД}_{\text{ул}} = 350\,000 - 242\,000 = 108\,000 \text{ руб.}$   
 $\text{РС}_{\text{зу}} = 108\,000 / 0,17 = 635\,294 \text{ руб.}$

#### Задача 20.

Чистый операционный доход от единого объекта недвижимости составляет 950 000 руб. в год. Затраты на замещение для улучшений с учетом износа и устареваний в текущих ценах составляют 180 000 руб., коэффициенты капитализации для земли и улучшений составляют 11% и 15% соответственно. Рассчитать рыночную стоимость единого объекта недвижимости.

При решении этой задачи по вариантам к Чистому операционному доходу от единого объекта недвижимости нужно прибавить величину ((Ф+И+Отч) тыс. руб.), где Ф – количество букв в фамилии обучающегося, И – количество букв в имени обучающегося, Отч – количество букв в отчестве обучающегося.

Решение.

$\text{РС} = \text{ЧОД} / \text{КК}$ ,  
где ЧОД- чистый операционный доход, КК – ставка капитализации

$\text{ЧОД}_{\text{окс}} = 200\,000 * 0,15 = 27\,000 \text{ руб.}$   
 $\text{ЧОД}_{\text{зу}} = \text{ЧОД}_{\text{еон}} - \text{ЧОД}_{\text{окс}} = 950\,000 - 27\,000 = 923\,000 \text{ руб.}$   
 $\text{РС}_{\text{зу}} = \text{ЧОД}_{\text{зу}} / \text{КК}_{\text{зу}} = 923\,000 / 0,11 = 8\,390\,909 \text{ руб.}$   
 $\text{РС}_{\text{еон}} = \text{РС}_{\text{ул}} + \text{РС}_{\text{зу}} = 180\,000 + 8\,390\,909 = 8\,570\,909 \text{ руб.}$

#### Фонд тестовых заданий Задание 1

При оценке объекта недвижимости дата проведения оценки соответствует: А) дате составления отчета об оценке;

Б) дате подписания договора на оценку;

В) календарной дате, по состоянию на которую определяется стоимость объекта оценки

#### Задание 2

При выполнении оценки недвижимости проведение осмотра обязательно: А) в случаях проведения оценки по решению суда

Б) в случае последующей купли-продажи объекта В) в исключительных случаях.

Г) во всех случаях

#### Задание 3 Как расшифровывается аббревиатура ФСО?

А) федеральная служба оценки Б) федеральная служба объектов

В) федеральный стандарт объекта Г) федеральный стандарт оценки

#### Задание 4

Чем выше ставка капитализации, тем ... А) стоимость объекта недвижимости выше Б) стоимость объекта недвижимости ниже

В) с увеличением ставки капитализации стоимость объекта не изменится

#### Задание 5

Кто является заказчиком работ по рыночной оценке недвижимости? А) Министерство экономического развития РФ

Б) Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии В) Росстат  
Г) Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии В) Росстат  
Хинвентаризация - Федеральное БТИ

Г) Исполнительный орган государственной власти субъекта РФ Д) Любое лицо

Задание 6

Кто является исполнителем работ по определению рыночной стоимости земельных участков и объектов недвижимости?

- А) землеустроитель
- Б) кадастровый инженер В) оценщик
- Г) госземинспектор

Задание 7

Какая характеристика применяется при расчете рыночной стоимости земельного участка?

- А) площадь
- Б) периметр
- В) кадастровый номер Г) инвентарный номер

Задание 8

Согласование результатов оценки проводится на основе следующих критериев: А) Достоверность исходной информации;

- Б) Точность процедур анализа;
- В) Соответствие цели и задачи оценки; Г) Трудоемкость расчетов;
- Д) А, Б, В.
- Е) А, Б, В и Г.

Задание 9

Что из перечисленного является задачей оценки объекта недвижимости? А) Определение рыночной стоимости.

- Б) Совершение сделки купли-продажи В) А и Б.

Задание 10

Может ли земельный участок являться объектом купли-продажи, если он не прошел процедуры регистрации в ЕГРН?

- А) может Б) не может
- В) может по решению суда
- Г) может, если сделка купли-продажи осуществляется между физическими лицами

Задание 11

Что является факторами стоимости при определении рыночной стоимости земельного участка? А) местоположение и окружение

- Б) условия платежа при совершении сделок с земельными участками (в том числе платеж денежными средствами, расчет векселями, взаимозачеты, бартер)
- В) информация о планах использования участка собственником
- Г) физические характеристики (в том числе рельеф, площадь, конфигурация).

Задание 12

В какую службу нужно обратиться, чтобы узнать характеристики объекта недвижимости? А) Росархив

- Б) Россельхознадзор В) Росреестр
- Г) Росприроднадзор

Задание 13

Для получения итоговой стоимости объекта оценки оценщик... А) определяет совокупность методов оценки;

- Б) осуществляет согласование результатов расчета стоимости;

В) осуществляет сбор и анализ необходимой для оценки информации

#### Задание 14

Из нижеперечисленных этапов первоочередным при проведении оценки является: А) согласование результатов оценки;

Б) заключение договора на оценку; В) сбор и анализ информации;

Г) составление отчета об определении стоимости.

#### Задание 15

Для какого подхода характерно определение ставки дисконтирования? А) доходного;

Б) сравнительного;

В) затратного.

#### Задание 16

Выберите основной фактор, влияющий на рыночную стоимость земельного участка. А) местоположение

Б) адрес

В) расстояние до метро

Г) природные условия и окружающая среда

#### Задание 17

Какой законодательный акт является основой нормативно-правового обеспечения экономической (рыночной) оценки земель и других объектов недвижимости?

А) федеральный закон «О кадастровой деятельности»

Б) федеральный закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» В) федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости»

Г) федеральный закон «О землеустройстве»

Д) федеральный закон «О государственной кадастровой оценке»

#### Задание 18

Укажите один из основных принципов экономической оценки земель и других объектов недвижимости?

А) рационального недропользования

Б) гарантированности прав собственности В) наиболее эффективного использования Г) рационального природопользования

#### Задание 19

Подход к оценке – это:

А) совокупность методов оценки, объединенных общей методологией;

Б) последовательность процедур, позволяющая определить стоимость объекта оценки в рамках одного из подходов к оценке;

В) совокупность мероприятий по проверке соблюдения оценщиком требований Законодательства

#### Задание 20

Совокупность методов оценки, основанных на сравнении объекта оценки с объектами, в отношении которых имеется информация о ценах, это ... подход:

А) доходный; Б) затратный;

В) сравнительный

#### Задание 21

Если чистый операционный доход от объекта недвижимости составляет 1 200 000 рублей

в год, а ставка капитализации рассчитана на уровне 12%, то стоимость данного объекта недвижимости

составляет:

А) 10 000 000 рублей

Б) 14 400 000 рублей

В) 12 000 000 рублей

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в зависимости от процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 90 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–89 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |



## 17. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура и спорт» ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Физическая культура и спорт в ВУЗе.
2. Гуманитарная значимость физической культуры.
3. Целостные ориентации и отношение к физической культуре и спорту.
4. Основы организации физического воспитания.
5. Понятие «здоровье», его содержание и критерии.
6. Функциональное проявление здоровья в различных сферах жизнедеятельности.
7. Образ жизни и его влияние на здоровье.
8. Влияние окружающей среды на здоровье.
9. Граница интенсивности физической нагрузки для лиц студенческого возраста.
10. Взаимосвязь между интенсивностью занятий и ЧСС.
11. Пульсовые режимы рациональной тренировочной нагрузки для лиц студенческого возраста.
12. Чем отличаются массовый спорт и спорт высших достижений.
13. Виды спорта комплексного разностороннего воздействия на организм занимающегося.
14. Самоконтроль, его цели, задачи и методы исследования.
15. Субъективные и объективные показатели самоконтроля.
16. Определение нагрузки по показателям пульса, жизненной емкости легких и частоте дыхания.
17. Методические основы производственной физической культуры.
18. Влияние условий труда и быта специалиста на выбор форм, средств и методов ПФК.
19. Производственная физическая культура в рабочее время.
20. Роль личности руководителя во внедрении физкультуры в производственный коллектив.

### Контрольные нормативы

#### Нормативы по общей физической подготовке

| №                                                                                                     | Женщины |     |     | Мужчины |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|-----|---------|-----|-----|
|                                                                                                       | 5       | 4   | 3   | 5       | 4   | 3   |
| 1 Прыжки в длину с места (см)                                                                         | 195     | 180 | 170 | 240     | 230 | 215 |
| 2 Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)                                        | 13      | 10  | 9   |         |     |     |
| Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (количество раз)                                      | 20      | 15  | 10  |         |     |     |
| 3 Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи - см) | 16      | 11  | 8   | 13      | 7   | 6   |
| 4 сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз)                                     | 35      | 25  | 20  | 14      | 12  | 10  |
| 5 Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин)                            | 40      | 34  | 55  | 50      | 45  | 47  |

#### Легкая атлетика

| №                                       | Женщины |       |       | мужчины |       |       |
|-----------------------------------------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|
|                                         | 5       | 4     | 3     | 5       | 4     | 3     |
| 1 Бег на 100 м (с)                      | 16,5    | 17,0  | 17,5  | 13,5    | 14,8  | 15,1  |
| 2 Бег 2000 м (Ж), 3000 м (М) (мин, сек) | 10.30   | 11.15 | 11.35 | 12.30   | 13.30 | 14.00 |
| 3 Спец. физическая подготовка:          |         |       |       |         |       |       |

тест Купера, км <2,6 2,14-2,16 1,85-2,15 <2,8 2,5-2,7 2,0-2,4

Специальная медицинская группа (освобожденные от практических занятий)

1 Написание реферата. Оценка содержания, структуры, оформления работы

2 Собеседование по вопросам для подготовки к зачету Оценка знаний основ Физической культуры

Примечание: Обязательные тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие уровень физической подготовленности обучающегося при поступлении в вуз и физическую активность обучающегося в каникулярное время, и в конце учебного года – как определяющие сдвиг в уровне физической подготовленности за прошедший учебный год.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Критерием успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая:

- обязательную регулярность посещения учебных занятий;
- аттестацию по программе обучения;
- выполнение установленных контрольных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке;
- для обучающихся, освобожденных по состоянию здоровья от практических занятий на длительный период: написание и защита реферата, собеседование по вопросам для подготовки к зачету.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если соблюдены все требования успешности освоения учебного материала. Он твердо знает учебную программу дисциплины, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, отвечает на вопросы для подготовки к зачету, выполняет контрольные нормативы.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если любое из критериев успешности освоения учебного материала не соблюдено. Он не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания на практике, а также не выполняет контрольные нормативы.

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Социальные функции физической культуры и спорта.
2. Значение физической культуры и спорта в жизни человека.
3. Физическая культура и ее роль в решении социальных проблем.
4. История развития физической культуры как дисциплины.
5. История зарождения олимпийского движения в древней Греции.
6. Место физической культуры в моей жизни (прошлое, настоящее, перспективы).
7. Влияние занятий спортом на развитие личностных качеств.
8. Занятия спортом как средство развития профессионально важных жизненных качеств (на примере конкретной профессиональной деятельности).
9. Современные олимпийские игры: особенности проведения и их значение в жизни современного общества.
10. Олимпийские игры современности, герои отечественного спорта.
11. Влияние физических упражнений на совершенствование различных систем организма человека.
12. Организация здорового образа жизни обучающегося.
13. Основы лечебной физической культуры (раскрыть методику проведения занятий при конкретном заболевании).
14. Здоровый образ жизни и факторы его определяющие.
15. Основные требования к организации здорового образа жизни обучающегося.

16. Физическая культура как средство борьбы от переутомления и низкой работоспособности.
17. Коррекция телосложения (массы тела) обучающегося средствами физической культуры.
18. Характеристика отдельных систем оздоровительной физической культуры.
19. Значение физической культуры для будущего специалиста (применение к вашей профессии).
20. Профилактика травматизма при занятиях физическими упражнениями.
21. Восточные единоборства. Специфика. Развиваемые качества.
22. Приёмы регуляции и саморегуляции неблагоприятных психических и физических состояний.
23. Предупреждение профессиональных заболеваний и самоконтроль.
24. Взаимосвязь и взаимозависимость духовного и физического самосовершенствования.
25. Профилактика девиантного поведения молодежи средствами физической культуры и спорта.
26. Особенности правовой базы в отношении спорта, Физической культуры в России.
27. Актуальные проблемы в проведении занятий по физической культуре в учебных заведениях.
28. Плавание и его воздействия на развитие системы опорно-двигательного аппарата.
29. Наркотики и их влияние на развитие полноценной личности.
30. Алкоголизм и его влияние на развитие здоровой личности.
31. Развитие выносливости во время занятий спортом.
32. Курение и его влияние на развитие здоровой личности.
33. Развитие гибкости во время занятий спортом.
34. Физическое качество-сила.
35. Адаптация к физическим упражнениям на разных возрастных этапах.
36. Основные виды спортивных игр.
37. Виды бега и их влияние на здоровье человека.
38. Лыжный спорт, перспективы развития.
39. Художественная гимнастика, история развития.
40. Чирлидинг, история развития.
41. Анализ системы физической культуры в высших учебных заведениях.
42. Фигурное катание, история развития.
43. Бокс и борьба как основные виды силовых состязаний.
44. Баскетбол, история развития.
45. Футбол, история развития.
46. Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками (ходьба, передвижения на лыжах, плавание).
47. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции.
48. Методика составления индивидуальных программ физического воспитания и занятий с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью (медленный бег, плавание, прогулка на лыжах и т.д.)
49. Основы методики самомассажа.
50. Методики корригирующей гимнастики для глаз.
51. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности.
52. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы, формулы и др.)
53. Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы).
54. Методика самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по

избранному виду спорта (тексты, контрольные мероприятия).

55. Основы методики организации судейства по избранному виду спорта.
56. Средства и методы мышечной релаксации в спорте.
57. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.
58. Биологические ритмы и работоспособность.
59. Формирование мотивов и организация самостоятельных занятий физическими упражнениями.
60. Объективные и субъективные признаки усталости, утомления и переутомления, их причины и профилактика.
61. Аэробные виды нагрузок в различных системах упражнений.
62. Анаэробные виды нагрузок в различных системах упражнений.
63. Показания и противопоказания занятий физическими упражнениями при различных заболеваниях (сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, желудочно-кишечного тракта, опорно-двигательного аппарата, органов зрения и т.д.).
64. Баскетбол, правила игры, судейство.
65. Волейбол, правила игры, судейство.
66. Футбол, правила игры, судейство.
67. Настольный теннис, правила игры, судейство.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферат должен отвечать ряду требований.

Требования по оформлению:

–объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

–на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

–список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

–реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

–основной текст должен содержать несколько разделов.

Требования по содержанию:

–реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

–реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе.

Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

А) Содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;
- терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

Б) Защита реферата:

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- владеет научным стилем изложения;
- владеет понятийным аппаратом;
- аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии.

Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;
- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- был некорректен в использовании терминологии;
- допустил 1-2 ошибки в теории.

Защита реферата:

- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
- имеются замечания по 3-4 параметрам п. А.

Защита реферата:

- в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;
- затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.

## 19. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО»

### Вопросы для подготовки к зачету

1. Раскройте сущность инноваций, исходя из теории Й. Шумпетера «Пять типичных изменений».
2. Что представляют собой инновации как продукт и инновации как процесс?
3. Каково принципиальное разграничение понятий «новшество» и «инновация»?
4. Каковы факторы успеха идеи: трансформация идеи в бизнес-идею?
5. Что представляет собой понятие бизнес-модели: подходы, авторы?
6. Каковы состав и содержание ключевых компонент бизнес-модели?
7. Что представляет собой бизнес-модель М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна?
8. Каково содержание блока «Ценностное предложение» и «Формула прибыли» бизнес-модели М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна?
9. Что является ключевыми ресурсами и ключевыми процессами как элементы бизнес-модели М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна?
10. Каковы общие положения концепция бизнес-модели А. Остервальдера и И. Пенье?
11. Каковы особенности и содержание процесса трансформации бизнес-идеи в бизнес-план?
12. Что представляет собой типовая структура бизнес-плана? Каковы виды планов?
13. Как соотносятся понятия «трансфер технологий», «коммерциализация разработки» и «лицензирование»?
14. Раскройте сущность «патентного троллинга» и приведите примеры известных вам компаний — «патентных троллей».
15. Означает ли применение стратегии лицензирования, что лицензиар не имеет права использовать лицензируемую технологию в своих бизнес-процессах? Мотивируйте ваш ответ.
16. Раскройте смысл следующих понятий: стартап, экономичный (бережливый) стартап (Lean Startup), модель SPACE, HADI-цикл, бизнес-модель, разворот (пивот), малое инновационное предприятие, «долина смерти».
17. Опишите основные отличия стартапа от «традиционного» бизнеса, методики и путь развития.
18. Сформулируйте концепцию экономичного (бережливого) стартапа (LeanStartup): происхождение, автор, описание, применение для развития стартапа.
19. В чем состоит концепция HADI-циклов и их применения для тестирования гипотез стартапа?
20. Что такое модель SPACE? Опишите шаблон, описание, характеристики «орбит», примеры применения.
21. Каковы основные составляющие бизнес-модели стартапа? Перечислите основные шаблоны.
22. Опишите этапы развития стартапа с точки зрения создания продукта: идея, прототип, соответствие продукта рынку, трекшн, рост и укрепление позиций, масштабирование.
23. Раскройте инвестиционную классификацию стадий развития стартапов: идея, Pre-Seed, раунд А (В, С, D), IPO.
24. Что такое малое инновационное предприятие: определение, преимущества и недостатки, этапы создания?
25. Каковы три сценария коммерциализации разработок и компетенций?
26. Для чего нужны новые технологии промышленным корпорациям?
27. Какие факторы бизнес-логики определяют внедрение тех или иных разработок?
28. С кем в корпорациях нужно выходить на контакт при продаже услуг по коммерческому НИОКР?
29. Какие ключевые ресурсы обеспечивают возможность выполнения коммерческого НИОКР?
30. Из чего состоит коммерческое предложение?

31. Каковы основные правила ведения переговоров при заключении контрактов на НИОКР?
32. Проведите сравнительную характеристику стратегий финансирования стартапов и корпораций.
33. Какие инструменты финансирования характерны для каждой стадии инновационного цикла?
34. Что представляет собой краудфандинг как инструмент финансирования?
35. Каковы особенности финансирования инновационных проектов бизнес-ангелами?
36. Проведите сравнительную характеристику грантов и субсидий, выделите общие черты и различия между этими видами финансовых инструментов.
37. Как работает система венчурного финансирования?
38. Перечислите функции венчурных фондов.
39. Сравните инструменты долевого (акции) и долгового (облигации) финансирования. С какими рисками сталкивается компания при организации финансирования за счет выпуска акций и облигаций?
40. Каковы основные принципы оценки эффективности инновационных проектов?
41. Каковы показатели эффекта и эффективности?
42. В чем состоят особенности оценки проектов, находящихся на ранних стадиях инновационного процесса?
43. Что есть риск инновационного проекта?
44. Определите суть рисков НИОКР для инновационного проекта.
45. Что есть процедура риск-менеджмента проекта? Определите и охарактеризуйте процедуры риск-менеджмента проекта.
46. Определите три наиболее часто применяемые на практике метода количественного анализа рисков инновационных проектов.
47. Какова структура эффективной презентации и почему она такова?
48. Какие существуют виды презентации для инвесторов и почему они разные?
49. Как правильно взаимодействовать с инвестором, заинтересовавшимся презентацией проекта?
50. Какие знания о потенциальном клиенте нужно иметь, чтобы презентация при проблемном интервью была эффективной?
51. В чем заключается концепция «тройной спирали» и ее роль в успешном функционировании национальных инновационных систем?
52. В чем состоит обеспечивающая роль инновационной инфраструктуры? Охарактеризуйте основные подсистемы.
53. Что вы понимаете под государственной инновационной политикой?
54. Что есть институты развития? Приведите примеры, кратко охарактеризуйте их в рамках государственной инновационной политики.
55. Что есть инновационный территориальный кластер?
56. Перечислите меры государственной инновационной политики в части стимулирования инновационного развития зрелого бизнеса.

#### Типовые практические задания для подготовки к зачету

##### Задание 1.

1. Приведите примеры новых или усовершенствованных технологических процессов, которые вы знаете.
2. Приведите примеры инновационных продуктов — товаров и услуг.
3. Приведите пример компании, которая предоставляет своим клиентам инновационные товары и услуги.
4. Приведите еще несколько примеров изобретений, которые не смогли быть реализованы в коммерчески успешные продукты.

Как вы думаете, в чем основные причины этих неудач?

#### Задание 2.

Раскройте императивные отличия предпринимателя от менеджера, промоутера и изобретателя. Определите, в чем разница между ними по следующим направлениям:

- мотивация их действий;
- методы реализации новой идеи;
- использование ресурсов, формы и методы привлечения необходимых ресурсов, ответственность;
- отношение к организационной структуре.

#### Задание 3.

Используя теоретическую и методологическую базу данной дисциплины объясните, как соотносятся возможности рынка и возможности компании, процесс генерирования идей, формирование бизнес-идеи и коммерциализация идеи.

#### Задание 4.

На этапе финальной полировки при производстве турбинных лопаток во всем мире используется ручной труд. Это связано с тем, что задача программирования робота, способного учитывать различные факторы (гибкость полировочной ленты, исходные шероховатости поверхности и пр.) для адаптивного управления обработкой, в мире пока не решена.

Санкт-Петербургская компания «Роботикум» разработала сложные нелинейные алгоритмы обратной связи, которые позволяют создать роботизированную ячейку для полировки турбинных лопаток.

В настоящее время работоспособность алгоритмов продемонстрирована на примере модели «бабочка» — управление удержанием шарика на поверхности сложной формы, с которой шарик скатывается.

Опишите, какому уровню готовности соответствует описанный проект? В рамках описанного примера ответьте на следующие вопросы:

1. Что может являться продуктом для этого проекта?
2. Как для этого продукта будет выглядеть MVP?
3. Как будет поставлен процесс внесения изменений в продукт по результатам анализа обратной связи с клиентом?
4. Какое административное противоречие решается продуктом проекта?
5. Какое техническое противоречие решается продуктом проекта?
6. Какое физическое противоречие решается продуктом проекта?

#### Задание 5.

Охарактеризуйте достоинства и недостатки доступных источников финансирования инновационных компаний на различных стадиях жизненного цикла.

Каковы преимущества и недостатки бутстрэппинга?

Приведите примеры факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность проектов?

#### Задание 6.

Рассчитайте критический объем продаж по проекту и прибыль от продажи 180 и 300 единиц продукции, если известно, что: цена единицы продукции составляет 2 600 рублей; величина переменных затрат на изготовление единицы продукции — 1 200 рублей; величина постоянных затрат за месяц — 280 000 рублей. Сделайте выводы об эффективности проекта.



Зачет оценивается как «зачтено» и «не зачтено»:

– «зачтено» – выставляется обучающемуся при наличии верных ответов на поставленные вопросы и успешном выполнении практического задания для зачета, высказывании собственных обоснованных и аргументированных суждений, подтверждённых конкретными примерами, даже при допущении незначительных ошибок при ответах на дополнительные вопросы.

– «не зачтено» – выставляется обучающемуся при отсутствии знания теоретического материала, затруднениях в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допущении грубых ошибок при ответе на дополнительные вопросы или неспособности решить практическое задание для зачета.

## Вопросы по разделам дисциплины

### Раздел №1 «Мышление технологического предпринимателя»

1. Раскройте понятие и сущность инноваций. Перечислите основные свойства инноваций.
2. Кто разработал длинные волны в экономике? Как они связаны с технологическими укладами?
3. Что такое генерация новых знаний? Предложите источники инновационных идей.
4. Раскройте содержание творческих подходов, применяемых для генерации и развития инноваций.
5. Какая комбинация инноваций и технологий является самой успешной для развития науки и техники? Приведите примеры.

### Раздел №2 «Стратегия коммерциализации инноваций и развития высокотехнологичного бизнеса»

1. Расскажите о структуре, основных этапах создания и реализации инновационного проекта.
2. Раскройте сущность моделей развития инновационного проекта product development customer development.
3. В чем заключается содержание технологии бережливого стартапа и гибкого подхода к управлению?
4. Поясните содержание элементов бизнес-модели Остервальдера - Пинье.
5. Раскройте основные аспекты грамотной патентной стратегии.

### Раздел №3 «Эффективность и анализ рисков инновационного проекта»

1. Дайте характеристику видам эффективности инновационного проекта
2. Какими дисконтированными показателями оценивается эффективность инновационного проекта?
3. Поясните содержание сметы на НИОКР.
4. Если при расчете вероятного сценария получится отрицательный чистый дисконтированный доход, то, что в этом случае нужно изменить в расчетах экономической эффективности?
5. Поясните содержание календарного плана на НИОКР.

### Раздел №4 «Эффективные коммуникации в технологическом предпринимательстве»

1. Единоличный и командный лидер, в чем их отличие?
2. Какие основные требования к презентации инновационного проекта?

3. Перечислите меры государственной инновационной политики в части стимулирования инновационного развития зрелого бизнеса.

4. Какие изменения происходят с командой на протяжении жизненного цикла проекта?

5. Какие знания о потенциальном клиенте нужно иметь, чтобы презентация при проблемном интервью была эффективной?

### Шкала и критерии оценивания

Ответы на вопросы оцениваются по пятибалльной шкале:

– оценка *«отлично»* выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;

– оценка *«хорошо»* выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

– оценка *«удовлетворительно»* выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

– оценка *«неудовлетворительно»* выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

### Фонд тестовых заданий

1. Инновации — это конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в (отметьте неправильный вариант):

- A. Новых продуктах.
- B. Новом технологическом процессе.
- C. Новом способе организации производства.
- D. Новом дизайне упаковки продукта.

2. К обязательным свойствам инноваций НЕ относится:

- A. Научно-техническая новизна.
- B. Производственная применимость.
- C. Коммерческий потенциал.
- D. Усовершенствованный дизайн.

3. Что из перечисленного можно отнести к инновационным продуктам и услугам (можно выбрать несколько вариантов ответа):

- A. Схема нового вида летательного аппарата.
- B. Новый цвет (красный) зубных щеток от известной российской компании.
- C. Найденный в процессе лабораторных работ студентов новый способ выращивания клеток

Chlorophyta.

D. Выпущенный на рынок новый процессор Intel® Core™ i7 7-го поколения.

4. Какие этапы не обязательно должна пройти придуманная вами идея, чтобы превратиться в готовый инновационный продукт?

A. Этап прототипа (модели продукта).

B. Этап патентования.

C. Этап производства.

D. Этап первых продаж.

5. К механизмам работы компании по принципу «открытых инноваций» НЕ относится:

A. Публичная презентация нового продукта.

B. Стратегические альянсы с другими компаниями.

C. Создание корпоративных венчурных фондов.

D. Заказы на НИОКР у внешних лабораторий и компаний.

6. К эпохальным инновациям можно отнести:

A. Освоение скотоводства.

B. Выпуск новой модели мобильных телефонов с функцией LTE.

C. Новый формат упаковки крема для лица Revitalift (50 мл, ранее — 100 мл).

D. Смарт-часы Pebble (проект собрал на площадке Kick Starter более 10 млн долларов).

7. К улучшающим инновациям можно отнести:

A. Освоение скотоводства.

B. Выпуск новой модели мобильных телефонов с функцией LTE.

C. Новый формат упаковки крема для лица Revitalift (50 мл, ранее — 100 мл).

D. Смарт-часы Pebble (проект собрал на площадке Kick Starter более 10 млн долларов).

8. К псевдоинновациям можно отнести:

A. Освоение скотоводства.

B. Выпуск новой модели мобильных телефонов с функцией LTE.

C. Новый формат упаковки крема для лица Revitalift (50 мл, ранее — 100 мл).

D. Смарт-часы Pebble (проект собрал на площадке Kick Starter более 10 млн долларов).

9. Что из нижеперечисленного НЕ относится к малой группе:

A. Пассажиры поезда.

B. Работники парикмахерской.

C. Рабочие строительной бригады.

10. Что из нижеперечисленного характеризует командного лидера:

A. Харизма.

B. Умение правильно распределять роли.

C. Либерализм.

11. На общий сбор группы пришли не все студенты, сославшись на занятость и пробки. Можно ли считать это проявлением отсутствия командного духа:

A. Однозначно да.

В. Да, если время и место было согласованы со всеми заранее.

С. Нет, это объективные причины.

12. В группе низкая экспансивность, это:

А. Мешает сформировать команду.

В. Помогает сформировать команду.

С. Никак не скажется на формировании команды.

13. Работа в команде имеет следующее преимущество:

А. Снижает время на принятие решений.

В. Упрощает процесс распределения прибыли.

С. Повышает креативность.

14. Создание онлайн-команды (без очных встреч):

А. Неизбежно.

В. Возможно.

С. Невозможно.

15. К заповедям формирования командного духа относится:

А. Безоговорочное подчинение.

В. Совместная работа.

С. Отказ от увольнения работников.

16. Командный дух предполагает:

А. Чувство общности.

В. Четкое выполнение инструкций.

С. Отсутствие лидера.

17. Что является основой возникновения бизнес-идеи?

А. Возможности.

В. Ценности.

С. Получение прибыли.

18. Бизнес-модель — это:

А. Бизнес-идея, оформленная в виде бизнес-плана.

В. Концептуальная модель бизнеса, которая иллюстрирует логику создания добавленной стоимости (прибыли).

С. Соотношение спроса и предложения на ценностное предложение на рынке.

19. Отличительными чертами концепции бизнес-моделирования являются:

А. Сочетание динамического и статического подхода к бизнес-моделированию процессов.

В. Использование экономико-математического аппарата прогнозирования и моделирования бизнеса.

С. Целостный подход к описанию компании, включая такие аспекты, как корпоративная стратегия, структурные, финансовые, операционные механизмы, продукты и услуги, рассматриваемые как единая целостность в динамическом контексте.

20. Эффективная бизнес-модель определяется следующими параметрами:

- А. Постоянный поиск новых возможностей, сочетание возможностей рынка и возможностей компании, интегрированность компании в создание цепочки ценностей, умение изменять существующую или создавать новую бизнес-модель в соответствии с новыми возможностями.
- В. Эффективное взаимодействие с рынком, поставщиками и конкурентами.
- С. Эффективное управление, организация операционной деятельности, отличная идея, которую можно кому-нибудь продать.

21. Шаблон бизнес-модели А. Остервальдера и И. Пенье включает в себя следующие блоки:

- А. Ценности, ценностное предложение, ключевые ресурсы, ключевые процессы, ключевые партнеры, потребители, ключевые конкуренты.
- В. Потребительские сегменты, взаимоотношения с клиентами, каналы сбыта, ценностное предложение, потоки поступления дохода, ключевые партнеры, основные виды деятельности, ключевые ресурсы, структура издержек.
- С. Внутренняя среда организации, внешняя среда организации, ценности, структура, цели, процессы, конкуренты, потребители, поставщики.

22. Стадии бизнес-планирования включают в себя:

- А. Определение целей бизнеса, целей отделов и каждого сотрудника, оценка результативности деятельности компании, определение показателей эффективности.
- В. Стратегическое планирование, среднесрочное планирование, краткосрочное планирование.
- С. Определение целей, миссии, определение основных видов деятельности и компетенций, составление планов, оценка издержек на производство и реализацию продукции/услуги, оценка рисков.

23. Стратегические решения обладают следующими характеристиками:

- А. Необратимые, долгосрочные, имеющие ключевое влияние на компанию в целом, касаются всех сфер деятельности и управления.
- В. Характерны только для крупных организаций, так как требуют большого штата сотрудников.
- С. Принимаются руководителями и связаны со стратегической безопасностью организации.

24. Дайте определение целям компании:

- А. Желание стартапера или предпринимателя достигнуть результатов.
- В. Управленческое решение, связанное с обязательством решить определенные задачи в установленные сроки.
- С. Получение прибыли и коммерциализация идеи.

25. Что понимают под трансфером технологий?

- А. Формальную передачу прав на использование и коммерциализацию инноваций от субъекта, выполняющего научные исследования, третьей стороне.
- В. Самостоятельное практическое использование и коммерциализацию технологической разработки субъектом, выполняющим научные исследования, в собственном производстве.
- С. Создание объекта интеллектуальной собственности для собственных нужд и дальнейшего применения для перспективных исследований и разработок.

26. Каково базовое условие, обеспечивающее вам (вашей компании) возможность использовать бизнес-модель «Лицензирование»?

А. Спрос на ваши (вашей компании) разработки со стороны конкурентов.

В. Наличие у потенциального «покупателя» ресурсов для выполнения собственных НИОКР, проведения патентного поиска и обеспечения правовой охраны вашей (вашей компании) разработки.

С. Наличие у вас (вашей компании) соответствующих интеллектуальных прав на объект интеллектуальной собственности.

27. Каково, по вашему мнению, ключевое преимущество использования бизнес-модели «Лицензирование» при развитии собственного технологического бизнеса?

А. Возможность сосредоточиться только на исследованиях и разработках.

В. Отсутствие необходимости заниматься производством, сертификацией, поставками, логистикой.

С. Возможность диверсификации источников дохода без дополнительных затрат на НИОКР.

28. Можно ли назвать компанию IBM, «продающую» права на использование технологий, патенты на которые ей принадлежат, «патентным троллем»?

А. Да.

В. Нет.

С. Да, но только в случае, если IBM не использует эти технологии в собственной производственной деятельности.

29. Без каких условий лицензионный договор не будет считаться заключенным?

А. Предмет (путем указания на объект интеллектуальной собственности, право использования которого предоставляется), способы использования объекта интеллектуальной собственности, размер вознаграждения за использование объекта интеллектуальной собственности или способ его определения либо указание на безвозмездность договора.

В. Предмет (путем указания на объект интеллектуальной собственности, право использования которого предоставляется), способы использования объекта интеллектуальной собственности, территория использования объекта интеллектуальной собственности, срок действия договора, размер вознаграждения за использование объекта интеллектуальной собственности или способ его определения либо указание на безвозмездность договора.

С. Способы использования объекта интеллектуальной собственности, срок действия договора, ответственность за нарушение договора.

30. Вправе ли лицензиат начинать использовать запатентованное изобретение, право использования, которого ему предоставляется по лицензионному договору, после заключения лицензионного договора, но до момента государственной регистрации предоставления ему данного права?

А. Вправе, потому что такой лицензионный договор не подлежит государственной регистрации.

В. Не вправе, потому что такой лицензионный договор не подлежит государственной регистрации, но соответствующее право на основании него считается предоставленным только с момен-

та государственной регистрации его предоставления (на основании договора).

С. Вправе, потому что такой лицензионный договор действует и является обязательным для его сторон вне зависимости от его государственной регистрации.

31. Стартап — это:

- А. Недавно появившаяся компания.
- В. Маленькая компания.
- С. Новая компания в сфере IT.
- Д. Временная организация, созданная для поиска бизнес-модели.
- Е. Все ответы верные.
- Ф. Свой вариант.

32. Основные характеристики стартапа:

- А. Гибкость и оперативность принятия решений.
- В. Проектная, а не продуктовая составляющая.
- С. Воспроизводимая бизнес-модель.
- Д. Масштабируемость.
- Е. Все ответы верные.
- Ф. Свой вариант.

33. Опишите типичный путь развития стартапа, по мнению Стива Бланка:

- А. Бизнес-план — разработка продукта — альфа/бета-тест — запуск — первая поставка.
- В. Гипотеза — тестирование — привлечение клиентов — создание компании/масштабирование.
- С. Идея — полностью готовый продукт — выбор канала продаж — поиск клиентов — активные продажи.
- Д. Все ответы верные (возможны альтернативные пути развития).
- Е. Нет верного ответа.

### Шкала и критерии оценивания

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

### Комплект контрольных заданий по вариантам

1. Преимущество работы в команде при реализации бизнес-проектов. Самые успешные ко-

манды прошлого (описать на конкретном примере).

2. Проблемы формирования команды в бизнесе. Масштабные командные неудачи (описать на конкретном примере).
3. Командный дух в бизнесе и принципы его создания (описать на конкретном примере).
4. Как сохранить командный дух при провалах и неудачах в бизнесе (описать на конкретном примере).
5. Какие критерии привлекательности сегмента рынка необходимо учитывать высокотехнологичному стартапу.
6. Какие факторы макросреды в наибольшей степени влияют на развитие высокотехнологичных предприятий.
7. Как поменяются политики комплекса маркетинга в зависимости от типа рынка (B2B или B2C) и почему?
8. Каковы ключевые причины успеха концепции Customer Development?
9. Каковы основные минусы концепции Customer Development?
10. Причины провала стартапов.
11. Сравните шаблоны бизнес-моделей А. Остервальдера, Э. Маурьи, Ris Ventures и ФРИИ.
12. Как стартапу преодолеть «долину смерти»?
13. Особенности оценки эффективности и инвестиционной привлекательности стартапов.
14. Анализ чувствительности проекта к воздействию рисков.
15. Оценка ключевых факторов эффективности проекта.
16. Риски проекта: как сохранить баланс принятия, передачи, сокращения и избегания в вашем проекте.
17. Человеческий фактор в инновационном бизнесе и сопутствующие ему риски (на основе вашего инновационного проекта).
18. Государственная инновационная политика в свете избегания рисков высокотехнологичных проектов: как государство может помочь в процедурах риск-менеджмента вашего инновационного проекта.
19. Предприниматель: каковы границы допустимой рисковости?
20. Роль государственной инновационной политики в социально-экономической повестке России.
21. Институты развития: лататели «провалов рынка» либо политические игроки на инновационном поле?
22. Институт технологических платформ: проблемы и пути решения.
23. Инновационные территориальные кластеры: истории успеха (неудач).
24. Национальная технологическая инициатива: способна ли Россия занять место глобально конкурентоспособного игрока на высокотехнологичных рынках будущего?
25. Новая роль университетов в экономике знаний: путь России.

Методические указания к выполнению контрольной работы.

Объем контрольной работы 12-15 страниц. (14 шрифт Times New Roman, межстрочный интервал 1,5). Номер варианта соответствует порядковому номеру обучающегося в ведомости группы. При оформлении контрольной работы обучающимся следует следовать методическим указаниям СГУГиТ, размещенным на сайте. - Режим доступа: <http://sgugit.ru/>

#### Шкала и критерии оценивания

Контрольная работа оценивается по пятибалльной шкале:



- *оценка «отлично» (зачтено)* выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, корректно формулирует понятия;
- *оценка «хорошо» (зачтено)* выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации;
- *оценка «удовлетворительно» (зачтено)* выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание выносимых на коллоквиум (собеседование) раздела курса, допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускает неправильные ответы на 1-2 вопроса;
- *оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)* выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на 3 и более вопросов, допустил большое количество существенных ошибок.

#### Темы докладов

1. Что создает технологический предприниматель.
2. О голубом и алом океанах.
3. Agile.
4. Customer development.
5. В чем специфика маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов?
6. Жизненный цикл продукта в методе водопада, его основные преимущества и недостатки.
7. Основные виды противоречий в теории решения изобретательских задач.
8. Ключевые методы расчета стоимости объекта интеллектуальной собственности.
9. Модель SPACE. Опишите шаблон, описание, характеристики «орбит», примеры применения.
10. Понятие нормы дисконта. Процедура дисконтирования.
11. Анализ рынка.
12. Канва бизнес-модели.
13. MVP.
14. Способы монетизации.
15. Метрики стартапа.
16. Финансовая модель стартапа.
17. Продвижение стартапа и инвестиции.
18. Институты развития стартапов.
19. Источники финансирования.
20. Творческие подходы, применяемые для генерации и развития инноваций.

#### Методические указания для подготовки и представления докладов

Пользуясь литературными источниками, в том числе периодическими изданиями и интернет - ресурсами раскрыть тему сообщения. Материал излагается четко, ясно, технически грамотно. Материал необходимо систематизировать, привести современные данные по теме. В домашнем задании необходимо представить аргументировано свое мнение. Объем работы: до 3-х страниц машинописного текста (размер шрифта 14, межстрочный интервал 1,5).

Сообщение обучающийся представляет в форме устного доклада с презентацией основных понятий, выводов и доказательств. Эта форма удобна для выработки навыков ведения полемики.

Порядок представления сообщения:

1. Выступление (доклады-сообщения) по основным вопросам. Продолжительность доклада не более 8 минут.
2. Вопросы к выступающему.
3. Обсуждение содержания доклада, его теоретических и методических достоинств и недостатков, дополнения и замечания по нему.
4. Заключительное слово докладчика.
5. Заключение и оценивание преподавателем выступления докладчика и дополнений, обучающихся группы.

Требования к выступлению обучающегося-докладчика:

1. Изложение основных положений доклада.
2. Раскрытие сущности проблемы.
3. Умение представить примеры во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них.
4. Точные формулировки, последовательность аргументации данной проблемы, безусловная доказательность и содержательное использование понятий и терминов.
5. Методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Обучающийся может выбрать тему индивидуального задания из предложенных ниже или предложить собственную тему:

### Шкала и критерии оценивания

Доклады обучающихся оцениваются по пятибалльной шкале.

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся продемонстрировал глубокие, исчерпывающие знания в рамках рассматриваемого вопроса и дисциплины в целом; знание основной (обязательной) и дополнительной литературы; представил сообщение в форме логичного и последовательного доклада, раскрыл в докладе свою тему полностью, четко и ясно изложил материал, при подготовке материалов использованы интернет - ресурсы, дает правильные, уверенные, полные и четкие ответы на вопросы, свидетельствующие о глубокой проработанности темы, свободно ориентируется в предложенной теме, способен анализировать представленные материалы и делать выводы;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя, недостаточной логичности и структурированности материалов, отсутствия презентационных материалов, не способности к анализу представленных материалов и неубедительности выводов;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок, свидетельствующих о неправильном понимании предмета изучения, беспорядочном и неуверенном изложении материала, отсутствии основного содержания раскрытия темы или презентационных материалов, скудном (неразвернутом) представлении вопроса, отсутствии выводов, неспособности ответить на заданные вопросы.

8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) относятся устный опрос (собеседование), доклады, контрольные работы, тестирование.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра, завершает изучение данной дисциплины и помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций. Форма проведения промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих. Во время процедуры оценивания обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой.

Результаты процедуры оценивания должны быть объявлены обучающимся в день его проведения.

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности носит комплексный, системный характер – с учетом как места дисциплины в структуре ООП, так и содержательных и смысловых внутренних связей. Связи формируемых компетенций с разделами дисциплины обеспечивают возможность реализации для текущего контроля, промежуточной аттестации по дисциплине и итогового контроля наиболее подходящих оценочных материалов. Привязка оценочных материалов к контролируемым компетенциям, разделам дисциплины приведена в таблице.

## 18. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Политология» ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Политология как наука.
2. Возникновение политологии как самостоятельной науки.
3. Основные этапы возникновения и развития политической теории.
4. Политическая мысль Древнего мира.
5. Политические идеи средневековья.
6. Политическая мысль Нового времени.
7. Функции политической науки.
8. Необходимость и сущность власти.
9. Функции власти.
10. Государство – основной институт политической системы.
11. Функции государства.
12. Типы государства.
13. Политическая система общества.
14. Структура и функции политической системы.
15. Политические партии как институт политической системы.
16. Группы интересов: определение, функции.
17. Типология политических партий.
18. Классификация групп интересов.
19. Лоббизм.
20. Политическая элита: определение, характерные черты, виды.
21. Теории элиты.
22. Особенности современной политической элиты России.
23. Политическое лидерство: определение, функции.
24. Теории политического лидерства.
25. Типологии политического лидерства.
26. Политическая культура: определение, структура.
27. Функции политической культуры.
28. Политическая культура и толерантность.
29. Особенности политической культуры России.
30. Политическая социализация.
31. Политическое участие.
32. Абсентеизм. Причины падения доверия к политике.
33. Построение политических сценариев и политическое моделирование.
34. Политические режимы.
35. Социальные основы политики, ее роль в общественном развитии.
36. Политика и толерантность.
37. Особенности становления гражданского общества в России.
38. Сущность политического процесса, его структура.
39. Политические организации и движения.
40. Позитивные и негативные функции политических конфликтов.
41. Способы регулирования межгосударственных конфликтов.

### Типовые задания для зачета

Задание № 1. Прокомментируйте определение политики, данное М. Вебером: «...Политика... означает стремление к участию во власти или оказанию влияния на распределение власти, будь то между государствами, будь то внутри государства, между группами людей, которые оно в себе включает». Какое влияние может оказывать политика на руководство неодно-

родным социокультурным коллективом?

Задание № 2. Какой стиль принятия политических решений наиболее соответствует современной российской политике:

- ☐ диктаторский;
- ☐ демократический;
- ☐ олигархический;
- ☐ авторитарный. Свой ответ обоснуйте.

Задание № 3. Существует мнение, что власть, не имеющая оппозиции, весьма опасна. Что вы думаете по этому вопросу? Для выполнения задания воспользуйтесь примерами из мировой истории, а также из истории своего государства.

Задание № 4. Почему, по мнению современного французского политолога М. Догана, «нужно различать легитимность режима и доверие граждан к определенным институтам или руководителям...»? Свой ответ обоснуйте.

Задание № 5. Политика часто определяется как специфическая сфера деятельности, связанная с принятием решений на высшем уровне власти и управления в стране. Вместе с тем политологи утверждают, что политика тесно связана и ассоциируется с функционированием общества на уровне индивида, семьи и коллектива. Как и в чем проявляется эта взаимосвязь? Определите каналы воздействия и обратной связи «большой политики» и «повседневной жизни».

Задание № 6. Почему античные мыслители Платон и Аристотель выступали против демократии как формы государственного правления? Как понимать утверждение Платона, что именно свобода губит демократию, «демократия опьяняется свободой»?

Задание № 7. Как Н. Макиавелли аргументировал свое утверждение, что если государь желает удержать в повиновении подданных, он не должен считаться с обвинениями в жестокости? Согласны ли вы с подобной логикой?

Задание № 8. Назовите страны, где существуют однопартийные, двухпартийные и многопартийные системы. От каких факторов зависит характер партийной системы?

Задание № 9. Английский дипломат Роберт Купер писал, что большинство современных крупных государств не стремится к завоеваниям. Приобретение новых территорий не представляет более интереса, а присоединение новых народов для большинства государств стало бы кошмаром. Согласны ли вы с этим утверждением?

Задание № 10. Трактовка безопасности предполагает выделение двух аспектов: ее физических условий и безопасности как психологического состояния. Каковы основные способы поддержания международной безопасности?

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Зачет оценивается как «зачтено» и «не зачтено»:

☐ «зачтено» – выставляется обучающемуся при наличии верных ответов на поставленные вопросы и успешном выполнении типового задания для зачета, высказывании собственных обоснованных и аргументированных суждений, подтвержденных конкретными примерами, даже при допущении незначительных ошибок при ответах на дополнительные вопросы.

☐ «не зачтено» – выставляется обучающемуся при отсутствии знания теоретического материала, затруднениях в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допущении грубых ошибок при ответе на дополнительные вопросы и(или) не-

способности решить типовое задание для зачета.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ** Практическая работа 1. История политических учений

- 1) Социально-политическая мысль Древнего Китая.
- 2) Социально-политическая мысль Древней Греции.
- 3) Социально-политическая мысль Древнего Рима.
- 4) Социально-политическая мысль Средневековья.
- 5) Социально-политическая мысль Англии.
- 6) Социально-политическая мысль эпохи Просвещения
- 7) Социально-политические представления И. Канта.
- 8) Консервативная концепция Э. Берка.
- 9) Социально-политические теории К. Маркса и М. Вебера.
- 10) Социально-политическая мысль России

Практическая работа 2. Институциональные аспекты политики. Государство как политический институт

- 1) Политика как сфера общественной жизни.
- 2) Институциональное измерение политики.
- 3) Субъекты и объекты политики.
- 4) Генезис государства, его признаки и основные функции.
- 5) Форма правления и форма государственного устройства.
- 6) Правовое государство.
- 7) Гражданское общество.
- 8) Проблема становления правового государства в России.

Практическая работа 3. Политические режимы

- 1) Понятие и классификация политических режимов.
- 2) Тоталитарный политический режим.
- 3) Авторитарный политический режим.
- 4) Демократический политический режим.
- 5) Политический режим современной России.

Практическая работа 4. Гражданское общество, его происхождение и особенности»

- 1) Правовое государство и гражданское общество.
- 2) Гражданское общество как условие демократии.
- 3) Проблемы демократизации: представительная и непосредственная демократия.
- 4) Права и свободы личности.
- 5) Особенности становления гражданского общества в России.

Практическая работа 5. Политические отношения и политические процессы. Политические конфликты и способы их разрешения

- 1) Политические отношения: содержание и классификация.
- 2) Политические цели и интересы.
- 3) Субъекты политических отношений.
- 4) Политический конфликт как социальное явление.
- 5) Субъекты и объекты политических конфликтов.
- 6) Типология политических конфликтов.
- 7) Способы разрешения политических конфликтов.

Практическая работа 6. Социокультурные аспекты политики. Политическая культура

- 1) Сущность и понятие политической культуры: основные концепции и типологии.

- 2) Политическое сознание: его природа и формы функционирования.
- 3) Политическая идеология: понятие, функции, виды.
- 4) Политическая социализация: понятие, этапы, модели.
- 5) Политическая культура России: история и современность.

#### Практическая работа 7. Политические технологии

- 1) Предмет, специфика и методы прикладной политологии.
- 2) Понятие социального пространства и политического рынка.
- 3) Понятие, виды, субъекты и объекты политического менеджмента.
- 4) Понятие, структура и способы формирования политических технологий.
- 5) Типы политических технологий.
- 6) Политическая обстановка и необходимость ее оценки и анализа.
- 7) Построение политических сценариев и политическое моделирование.
- 8) Экспертное политическое знание.
- 9) Политическая аналитика и прогностика.
- 10) Проблема объективности и надежности политических прогнозов.

#### Практическая работа 8. Мировая политика и международные отношения

- 1) Понятие мировой политики и международных отношений.
- 2) Основные концепции мировой политики. Геополитика.
- 3) Субъекты и тенденции мировой политики.
- 4) Глобальные проблемы современности и пути их решения.
- 5) Международные конфликты и международная безопасность.
- 6) Внешняя политика России на современном этапе.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Ответы на вопросы оцениваются по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

- ☐ При наличии глубоких, исчерпывающих знаний предмета в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы;
- ☐ правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств;
- ☐ полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала. Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

- ☐ при выполнении тех же требований, но в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки, что вызвало замечания или поправки преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях.

- ☐ при выполнении тех же требований, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в следующих случаях.

- ☐ при наличии ошибок в изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

Фонд тестовых заданий

ства

- ций
1. Кто является первым политологом в собственном смысле этого слова? а) Конфуций  
б) Вольтер  
в) Макиавелли г) М. Вебер
  2. В какой стране возникла политическая наука? а) США  
б) Россия в) Франция г) Китай
  3. Что является объектом изучения политической науки? а) Права человека  
б) Социальные конфликты  
в) Эволюция общественных отношений г) Политика
  4. Кто из философов считал, что управлять государством должны немногие лучшие?  
а) Платон  
б) Гегель  
в) Аристотель г) Локк
  5. Прогностическая функция политологии заключается...  
а) в разработке эффективных способов преобразования политических и иных сфер общественной жизни  
б) в выработке способности рационально оценивать политические процессы в) в магическом предсказании будущего  
г) в разработке возможных альтернатив развития политических процессов
  6. Какую функцию бюджета немецкий экономист Ф. Ноймарк назвал особенно важной? а) политическую  
б) финансово-контрольную в) финансово-политическую г) экономико-политическую
  7. Основная модификация названия теории рационального выбора: а) теория игр  
б) неонституционализм в) бихевиоризм  
г) символический интеракционализм
  8. Из-за чего ряд отраслей и сфер деловой активности не представляют интереса для частного предпринимательства?  
а) из-за невыгодности б) из-за лени  
в) из-за отсутствия средств г) из-за страха
  9. Что интересует теорию рационального выбора?



- а) интересы двух рациональных и эгоистических акторов  
 б) взаимодействие двух рациональных и эгоистических акторов в) цели двух рациональных и эгоистических акторов  
 г) двух рациональных и эгоистических акторов
10. Работу «Экономическая теория демократии», с которой началась экспансия экономической науки в политическую, написал:  
 а) Дж. Бьюкенен (Бьюкенен) б) Т. Шеллинг  
 в) Р. Ауманн г) П. Ордешук д) Э. Даунс
11. Автором первой глобальной геополитической концепции является.. а) Ф. Ратцель  
 б) Р. Челпен  
 в) К. Хаусхофен г) Х. Маккиндер
12. Реформа властной вертикали в РФ началась в:  
 а) 1985  
 б) 1996  
 в) 2000  
 г) 2010
13. Какой из трех основных источников власти, по мнению О. Тоффлера, является определяющим в современном мире:  
 а) сила  
 б) богатство в) знание
14. Что означает легитимность власти по М. Веберу? а) выборность власти  
 б) законность власти  
 в) признание власти  
 г) божественность власти
15. Сущность парламентской модели заключается:  
 а) в приоритете между представительной (законодательной) властью и исполнительной б) в приоритете исполнительной власти над представительной (законодательной)  
 в) в существовании в государстве парламента  
 г) в приоритете представительной (законодательной) власти над исполнительной
16. Какой из перечисленных компонентов не включен в политическую систему? а) идеологический  
 б) институциональный в) регулятивный  
 г) экономический д) функциональный  
 е) коммуникативный
17. Двухпартийная система существует в:  
 а) Украине б) России в) Франции г) США  
 д) ФРГ
18. Какие права из перечисленных не относятся ко второму поколению прав человека? а) право на социальное обеспечение  
 б) право на труд  
 в) право на образование г) избирательное право д) право на жизнь
19. Основателем теории политических систем считается:  
 а) С Липсет б) Э. Гидденс в) М. Вебер г) Д. Истон
20. Какая из перечисленных партий не имела права участвовать в выборах в Государственную Думу России в декабре 2011 г.?  
 а) Женщины России б) КППРФ  
 в) ЛДПР  
 г) Яблоко  
 д) Справедливая Россия е) Единая Россия  
 ж) Патриоты России
21. К основным демократическим процедурам не относятся: а) изучение обществен-

ного мнения

- б) референдум
- в) презумпция невиновности г) голосование

22. Кто четче других выразил суть классической теории демократии? а) Ж. Ж. Руссо  
б) Й. Шумпетер в) Платон

- г) О. Конт

23. Где впервые был проведен знаменитый эксперимент, который сдвинул создание и развитие концепции «компьютерной демократии»?

- а) в Новой Зеландии б) в Санкт-Петербурге в) на Гавайях
- г) в США (штат Огайо)

24. Этимология слова «демократия» означает:

- а) власть народа
- б) власть наиболее богатых в) власть лучших
- г) власть немногих д) власть толпы

25. В какой из теорий демократии государственные должности замещались по жребию? а) античной

- б) классической
- в) Шумпетеровской г) плюралистической

26. Политическая социализация – это...

а) процесс усвоения личностью образцов поведения, формирования гражданственности б) процесс политической дифференциации

- в) формирование «гражданина мира»

- г) политическая деятельность по регулированию социальных отношений

27. Решение всех проблем политической жизни зависит от соответствия системы политических институтов любой страны политическим традициям ее населения. Какая из трех предложенных соответствует политическим традициям России?

- а) суперпрезидентская б) президентская
- в) парламентская

28. Какие три типа политической культуры выделили в своей классификации Г. Алмонд и С. Верба?

- а) заимствованный б) смешанный
- в) патриархальный г) активистский
- д) подданный

29. Какая из перечисленных черт доминирует в современной политической культуре России?

сии?

- а) идеализация целей б) гражданственность в) альтруизм
- г) персонификация политики

30. Специфика политической культуры России, по мнению многих исследователей заключается:

чается:

- а) в симбиозе свободы и этатизма б) в этатизме
- в) в безграничной свободе

31. Самой распространенной и массовой формой политического участия является: а) членство в партиях

- б) голосование на выборах

- в) профессиональная политическая деятельность г) политическое лидерство
32. Какой минимальный процент голосов для победы на выборах необходимо получить по мажоритарной системе абсолютного большинства?
- а) 80%  
б) 60%  
в) 50% + 1 голос  
г) 50%
33. Электорат – это....
- а) люди, работающие на электростанциях  
б) люди, баллотирующиеся на выборные должности в) люди, обладающие правом политического голоса г) люди, уклоняющиеся от участия в выборах
34. Неконвенциональное участие сводится....
- а) к участию в деятельности разрешенных законом партиях б) к полному безразличию в политике  
в) к участию в неразрешенных митингах, шествиях, антиправительственных акциях г) к участию в голосовании
35. Абсентеизм – это .... а) участие в ток-шоу  
б) употребление абсента в) участие в выборах  
г) уклонение от участия в политической жизни
36. Какую роль, в сумме факторов, представленных в социально-психологической модели голоса избирателя, играет партийная идентификация?
- а) малозначимую б) периферийную в) центральную
37. Что включает в себя Хартленд?
- а) пространство России плюс Восточную Европу на Западе, Монголию и Тибет на Востоке  
б) Австралию  
в) Турцию, Индию и Китай г) США и Канаду
38. Что такое геополитика?
- а) часть политической системы  
б) доктрина о влиянии геологии на политику  
в) один из методов политического исследования  
г) наука о географической обусловленности различных политических процессов
39. Согласно концепции С. Хантингтона мир после окончания холодной войны и развала СССР будет определяться не идеологическим противостоянием, а .....
- а) конкуренцией и борьбой между США и Китаем б) столкновением различных цивилизаций  
в) борьбой между центром и периферией г) борьбой между Севером и Югом

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Предмет политологии, ее место и роль в науке и обществе.
2. Политическая мысль древности и средневековья.

3. Платон и Аристотель о политике.
4. Н. Маккиавелли.
5. Т. Мор и Т. Кампанелла.
6. Ш. Л. Монтескье и Ж. Ж. Руссо.
7. Классический утопический социализм.
8. Развитие политической мысли в России.
9. Либерализм и неолиберализм.
10. Консерватизм.
11. Социал-демократия.
12. Неотроцкизм и неомарксизм.
13. Анархо-синдикализм.
14. Понятие политической власти.
15. Марксистская и анархистская концепции власти: сравнительный анализ.
16. Власть и мораль.
17. Теория политического господства М. Вебера.
18. Бюрократия как феномен.
19. Исторические корни и особенности российской бюрократии.
20. Демократический политический режим.
21. Тоталитаризм.
22. Сущностная черта авторитаризма.
23. Охлократия.
24. Современный политический режим России.
25. Гражданское общество: тенденции развития.
26. Принципы разделения властей, его содержание.
27. Типология современных политических систем.
28. Формирование новой политической системы в РФ.
29. Политическая элита.
30. Понятие и сущность политического процесса.
31. Политические институты: структура и функции.
32. Сущность и структура правового государства.
33. Типология политических партий.
34. Политическое лидерство.
35. Роль личности в политике.
36. Политическое участие: типы и формы.
37. Политический конфликт: генезис развития.
38. Методы разрешения политических конфликтов.
39. Политическая культура.
40. Становление личности в политической культуре.
41. Идеология как феномен.
42. Общественное мнение и общественные настроения.
43. Механизм политической социализации.
44. Политическое участие: мотивы, потребности.
45. Стихийное политическое поведение: формы и специфика.
46. Политический экстремизм.
47. Психология политического лидерства.
48. Характер современных международных отношений.
49. Глобалистика.
50. Российская геополитика на современном этапе.
51. СМИ и политика.
52. Россия в XXI веке: политический прогноз.

Реферат должен отвечать ряду требований. Требования по оформлению:

☐ объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт TimesNewRoman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

☐ на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

☐ список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

☐ реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

☐ основной текст должен содержать несколько разделов. Требования по содержанию:

☐ реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

☐ реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» выставляется в следующих случаях:

а) Содержание работы:

☐ полностью соответствует теме исследования;

☐ терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;

☐ обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;

☐ представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;

☐ в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;

☐ обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

б) Защита реферата:

☐ обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;

☐ владеет научным стилем изложения;

☐ владеет понятийным аппаратом;

☐ аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии. Оценка «хорошо» выставляется в следующих случаях.

а) Содержание реферата:

☐ обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;

☐ обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;

☐ был некорректен в использовании терминологии;

☐ допустил 1-2 ошибки в теории; б) Защита реферата:

- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в следующих случаях: а) Содержание реферата:

☐ обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;

- ☐ имеются замечания по 3-4 параметрам. б) Защита реферата:
- ☐ в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;
- ☐ затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- ☐ отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переработке и передаче реферата.

## 19. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Системы искусственного интеллекта»

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. История и предпосылки появления искусственного интеллекта.
2. Становление искусственного интеллекта как дисциплины.
3. Публикационная активность и рост патентования технологий искусственного интеллекта.
4. Слабоструктурированные объекты и задачи принятия решений.
5. Знания и отличия знаний от данных.
6. Определения искусственного интеллекта.
7. Особенности развития технологий и применение искусственного интеллекта в различных отраслях
8. Определение, назначение и история развития экспертных систем.
9. Основные свойства экспертной системы.
10. Процесс создания экспертной системы, участники и их роли.
11. Отличия экспертных систем от традиционных программ.
12. Классификации экспертных систем.
13. Машинное обучение и программирование – различия подходов.
14. Обучение общей модели и выбор модели.
15. Генеративные модели. Задачи машинного обучения: распознавание речи, распознавание лиц, машинный перевод и обработка естественного языка.
16. Дерево решений.
17. Активное обучение.
18. Регрессия, ранжирование и классификация. Байесовские методы
19. Нейронные сети.
20. Построение и обучение нейронной сети для распознавания рукописных цифр из набора MNIST.
21. Что такое «глубокая» нейронная сеть.
22. Градиентный спуск.
23. Алгоритм обратного распространения ошибки.
24. Сверточные сети.
25. Рекуррентные нейронные сети.

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

нии.

#### Вариант №1

Дано повернутое изображение. Найти угол поворота и повернуть в правильном направлении.

#### Вариант №2

Дано исходное изображение. Необходимо найти одну угловую точку из исходного изображения в другом изображении с помощью дескриптора на основе яркостей в окрестности точки.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Зачет выставляется по следующей шкале и критериям оценивания:

- «зачтено» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; также «зачтено» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;
- «не зачтено» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторная работа №1 «Основы машинного обучения»

1. В чем заключается обучение с учителем и обучение без учителя?
2. Какая модель лучше: случайные леса или машина опорных векторов? Обосновать от- вет.
3. Чем машинное обучение отличается от глубокого обучения?

Лабораторная работа №2 «Введение в компьютерное зрение и обработку изображений»

1. Какие методы анализа изображений существуют?
2. Компьютерное зрение в реальном времени
3. Распознавание событий в видео.

Лабораторная работа №3 «Основы работы с нейронными сетями»

1. Преимущества нейронных сетей. Сопоставление традиционных ЭВМ и нейро- компью- теров.
2. Алгоритм обратного распространения ошибки. Достоинства и недостатки алго- ритма.
3. Обратное распространение ошибки.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите лабораторной работы обучающийся должен показать ее результаты на компьютере преподавателю и подготовить отчет в электронном виде.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

Балл Критерии оценки (содержательная характеристика)

1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теорети- ческим материалом, допуская грубые ошибки, испыты- вает за- труднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополни- тельные вопросы.

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не вла- деет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затрудне- ния в формули- ровке собственных обоснованных и аргумен- тированных суждений, допускает ошибки при от- вете на дополнитель- ные вопросы.



3 (удовлетворительно) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Проблемы создания искусственного интеллекта
2. Системы искусственного интеллекта, классификация, особенности
3. Области применения нейронных сетей, классы задач, решаемых благодаря их использованию.
4. Назначение и области применения правовых информационно – поисковых справочных систем.
5. Программы перевода текстов с одних языков на другие.
6. Инструментальные средства и языки программирования, применяемые для разработки систем искусственного интеллекта.
7. Общая характеристика классов задач, решаемых с помощью систем искусственного интеллекта.
8. Интеллектуальные обучающие программы по дисциплинам средней и высшей школы, специальным курсам.
9. Применение систем искусственного интеллекта для статистического анализа данных и прогнозирования поведения объектов и систем.
10. Классификация систем искусственного интеллекта.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

Требования к реферату а) по оформлению:

–объем реферата от 7 до 10 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

–на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

–список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

б) по структуре:

–реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

–основной текст должен содержать несколько разделов. в) по содержанию:

–реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

–реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

Реферат сопровождается выполнением электронной презентацией и устным докладом.

Общие требования к электронной презентации и докладу

–презентация должна начинаться с титульного слайда с указанием ВУЗа, кафедры, дисциплины, темы реферата, Ф.И.О. исполнителя и преподавателя; на втором слайде должна быть указана структура (содержание, разделы, части), а на последнем слайде - источники информации.

–число используемых цветовых тонов на каждом слайде не должен превышать 3-х, цвета должны быть спокойными, не очень яркими.

–следует соблюдать стильность (эстетику) и грамотность всей презентации (общий фон, логотипы, размер применяемых шрифтов, устранение повторов и т.п.).

–в презентации должен присутствовать аналитический материал: график, диаграмма, таблица, формула (функция).

–даже если тема реферата не является «исторической», желательно наличие в презентации краткого исторического экскурса по рассматриваемому вопросу.

–объём презентации должен составлять в пределах 16 до 25-ти кадров (слайдов).

–следует найти компромисс между информативностью и текстовым наполнением (включая размер шрифта и объём занятого текстом пространства на каждом слайде).

–в презентации желательно предусмотреть анимацию или видеосюжет.

–время выступления по теме – не более 10 мин; обсуждения – не более 10 мин.

–текст, сопровождающий презентацию, должен не читаться, а сопровождаться чётким устным произношением «без бумажки».

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

А) Содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;

- терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;

- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;

- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;

- в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;

- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

Б) Защита реферата:

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;

- владеет научным стилем изложения;

- владеет понятийным аппаратом;

- аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии. Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации

материала;

- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- был некорректен в использовании терминологии;
- допустил 1-2 ошибки в теории. Защита реферата:

- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. Содержание реферата:

- обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;

- имеются замечания по 3-4 параметрам п. А. Защита реферата:

- в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;

- затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;

- отстывает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.

## 20. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «История России» ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Историография истории России.
2. Периодизация истории России.
3. Методы исторического исследования.
4. Вспомогательные исторические дисциплины.
5. Образование Древнерусского государства.
6. Древнерусское государство в IX–XI вв.
7. Принятие христианства на Руси.
8. Период феодальной раздробленности: причины, последствия.
9. Владимиро-Суздальское княжество.
10. Новгородская земля.
11. Борьба с иноземными захватчиками в XIII веке.
12. Объединение русских земель вокруг Москвы в XIV–XV вв.
13. Правление Ивана III Великого.
14. Внутренняя и внешняя политика Ивана IV.
15. Народы Сибири накануне присоединения к России. Походы Ермака.
16. Смутное время в начале XVII века.
17. Правление первых царей династии Романовых.
18. Освоение Сибири в XVII веке.
19. Реформы Петра I.
20. Эпоха дворцовых переворотов: причины и последствия.
21. Внутренняя и внешняя политика Екатерины II.
22. Короткое царствование Павла I.
23. Россия при правлении Александра I.
24. Отечественная война 1812 года.
25. Декабристы. Восстание декабристов.
26. Консерватизм правления Николая I.
27. Крымская война 1853–1856 гг.
28. Предпосылки и причины отмены крепостного права.
- Буржуазные реформы 1860–1870-х гг.
29. Революционное народничество.
30. Правление Александра III.

### Типовые практические задания для подготовки к зачету

Решения практического задания представляют собой ответы-рассуждения обучающегося, в которых он должен проявить умение творчески и критически мыслить, приводить собственные аргументы при разборе тезисов и/или поставленной проблемы.

#### Вариант 1

Допишите историю (вставить в пропущенные места недостающую информацию).

Во 2-ой половине IX века у восточных славян возникает государство, в котором образуются сначала два центра и . В году князь объединяет эти центры, появляется единое государство Русь. Основными занятиями князей были военные походы, сбор и сбыт дани. До княгини Ольги сбор дани назывался , но после убийства князя Игоря она изменила систему сбора дани, который стал называться . Нередко в военных походах князя погибали. Так случилось с сыном Игоря и Ольги – князем , которого убили . Постепенно на Руси все большую ценность приобретает земля, которая оказывается в частной собственности князей и бояр. Крупные земельные владения бояр получили название .

#### Вариант 2

Прочтите отрывок из исторического источника и укажите, как он назывался. Объясните,

на основании чего вы это определили.

«Поляне же жили в те времена отдельно и управлялись своими родами... И были три брата: один по имени Кий, другой – Щек и третий – Хорив, а сестра их – Лыбедь. Сидел Кий на горе, где ныне подъём Боричев, а Щек сидел на горе, которая ныне зовётся Щековица, а Хорив

на третьей горе, которая прозвалась по имени его Хоривицей. И построили город в честь старшего своего брата, и назвали его Киев. Был вокруг города лес и бор велик, и ловили там зверей, а были те мужи мудры и смыслены, и назывались они полянами, от них поляне и доныне в Киеве».

Вариант 3

Впишите в таблицу перечисленные народы Сибири в соответствующие территории их проживания:

Дауры, якуты, ненцы, тувинцы, эскимосы, ительмены, манси, буряты, сибирские татары, чукчи, ханты, самоеды, эвенки

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Западная Сибирь | Восточная Сибирь |
|-----------------|------------------|

Вариант 4

Запишите имя князя, о котором идёт речь. Укажите ещё одну характеристику этой личности.

«Управлял Ростовом, Новгородом, Киевом. Конфликтовал с отцом, воевал с братом. Объединил под своей властью почти русские земли (кроме Полоцка). Ходил походами на литовцев, ятвягов, мазовшан и емь. Был грамотен. Учредил школу для 33 детей. Боролся против язычества. При нем на Руси митрополитом впервые стал русский монах. Семнадцать статей сборника древних законов «Русская Правда» принадлежат князю. Находился в родственных связях с царствующими домами Англии, Франции, Германии, Польши, Скандинавии, Венгрии и Византии».

Вариант 5

Правительственная комиссия, разбиравшая причины гибели малолетнего царевича, пришла к выводу, что он погиб в результате несчастного случая. Его мать была пострижена в монахини, родственники — подвергнуты опале, а значительное количество посадских людей, участников стихийно вспыхнувшего восстания, было выслано «на житьё» в Сибирь. Вместе с ними был выслан и колокол, возвестивший о несчастье с царевичем.

- 1) Укажите имя царевича, о котором идёт речь.
- 2) Укажите название города, в котором произошли описанные события.
- 3) Укажите одно из последствий гибели малолетнего царевича.

Вариант 6

Запишите имя военного деятеля, о котором идёт речь. Укажите ещё одну характеристику этой личности.

«В 12 лет зачислен в лейб-гвардии Семеновский полк. Прошел все воинские звания. Отстранялся от должности с увольнением в запас без права ношения мундира. Блестяще воевал с турками и французами. Совершил знаменитый Швейцарский поход. Разработал солдатский учебник «Наука побеждать». Сущность его тактики — глазомер, быстрота, натиск. Граф Рымникский, князь Италийский. Его воспитанники: М. И. Кутузов, П.И. Багратион, М. А. Милорадович, М. И. Платов, Н. Н. Раевский и др. В годы Великой Отечественной войны был учрежден орден трех степеней его имени, которым было награждено около 7,5 тыс. офицеров. Прожил 70 лет».

Вариант 7

Расположить даты соответственно теме:

1240, 1242, 1380, 1533-1584, 1667-1671, 1645-1676, 1773-1775, 1801-1825, 1812, 1825, 1853-1856.

Годы правления

царей    Общественные

потрясения    Военные действия Русского государства

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

☐ оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если ответ свидетельствует о знании материала по программе, о знании рекомендованной литературы, содержит правильное, достаточно точное и аргументированное изложение материала; практическое задание выполнено в полном объеме, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

☐ оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если ответ свидетельствует о существенных пробелах в знании основного материала по программе, а также присутствуют принципиальные ошибки при изложении материала; неумение с помощью преподавателя дать правильные ответы на вопросы из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины; не справился с практическим заданием или выполнил его менее чем на 50 %.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ с оценкой

1. Россия в 1900–1913 гг.
2. Россия в Первой мировой войне.
3. Февральская и Октябрьская революции 1917 года.
4. Гражданская война и интервенция в России.
5. СССР в 1920–1930-е годы.
6. Общая характеристика Второй мировой войны.
7. Великая Отечественная война: причины, этапы, итоги.
8. СССР в 1945–1953 гг.
9. СССР в 1953–1964 гг.
10. СССР в 1964–1985 гг.
11. Перестройка в СССР и ее итоги.
12. Экономическое и социально-политическое развитие России в 1990-х гг.
13. Внешняя политика РФ и международные отношения в 1990-е годы.
14. Культура России в конце XX века.
15. Сибирь в XX веке.
16. Экономическое и социально-политическое развитие Российской Федерации в начале XXI века.
17. Культура России в начале XXI века.
18. Особенности развития Сибирского региона в начале XXI века.
19. Внешняя политика в 2000–2013 гг.
20. Внешнеполитические события 2014–2022 гг.

### Типовые практические задания для подготовки к зачету с оценкой

Решения практического задания представляют собой ответы-рассуждения обучающегося, в которых он должен проявить умение творчески и критически мыслить, приводить собственные аргументы при разборе тезисов и/или поставленной проблемы.

#### Вариант 1

Министр внутренних дел России В. К. Плеве накануне русско-японской войны 1904–1905 гг. заявил: «Чтобы удержать революцию, нам нужна маленькая победоносная война». Русско-японская война обернулась поражением для России.

Явилось ли это причиной первой революции в стране? А если бы в войне победила Россия, разве революции бы не произошло?

#### Вариант 2

Заполните таблицу «Индустриализация в СССР»:

## Цели Особенности Итоги Последствия

### Вариант 3

В ноябре–декабре 1943 г. состоялась встреча стран – участниц антигитлеровской коалиции в Тегеране.

- 1) Какие вопросы обсуждались на международной Тегеранской конференции, проходившей в 1943 г.? Назовите не менее трёх вопросов.
- 2) Назовите руководителей делегаций, представлявших державы на Тегеранской конференции.

### Вариант 4

Была ли острая необходимость у американцев и англичан в период Второй мировой войны создавать совместно с Советским Союзом антигитлеровский блок?

Как вы оцениваете вклад открытого летом 1944 года «второго фронта» в Европе в разгром фашизма.

### Вариант 5

«На каком-то этапе, – писал М. С. Горбачев, – особенно это стало заметно во второй половине 70-х годов – произошло на первый взгляд трудно объяснимое. Страна начала терять темпы движения, нарастали сбои в работе хозяйства, одна за другой стали накапливаться и обостряться трудности, множиться нерешенные проблемы. В общественной жизни появились, как мы их называем, застойные и другие чуждые социализму явления. Образовался своего рода механизм торможения социальноэкономического развития».

Согласны ли вы с этим высказыванием? Свой ответ аргументируйте

### Вариант 6

Заполните таблицу:

| Дата                 | Событие и его значение |
|----------------------|------------------------|
| 3–4 октября 1993 г.  |                        |
| 17 августа 1998 г.   |                        |
| 31 декабря 1999 г.   |                        |
| 8–12 августа 2008 г. |                        |
| 18 марта 2014 г.     |                        |

### Вариант 7

По мысли президента Республики Беларусь А. Г. Лукашенко, в настоящее время «Россия пытается встать в свой исторический рост». Что он имел в виду? Конкретизируйте свой ответ

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Зачет с оценкой оценивается по пятибалльной шкале:

☐ «отлично» – ответы обучающегося на зачетный вопрос и типовое зачетное задание полные, аргументированные, обстоятельные, подтверждены конкретными примерами, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

☐ «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия. Затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами. Практические задания выполнены с недостаточно полными пояснениями;

☐ «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией, выполнил не менее 50 % практических заданий;

☐ «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов зачетного билета; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическая работа 1. Теория и методология исторической науки.

1. Основные подходы к изучению истории.
2. Методы исторического исследования.
3. Источники изучения истории.
4. Вспомогательные исторические дисциплины.
5. История России – неотъемлемая часть всемирной истории.
6. Особенности исторического пути России.
7. Проблемы фальсификации и мифологизации истории.
8. Периодизация истории России.

Практическая работа 2. Образование Древнерусского государства.

1. Античные города-государства Северного Причерноморья. Скифы. Великое переселение народов.
2. Проблемы происхождения Древнерусского государства. Норманнская теория и её критика.
3. Исторические условия складывания древнерусской государственности. Первые русские князья: Олег, Игорь, Ольга, Святослав, Владимир.
4. Княжение Ярослава Мудрого.
5. Византия и византийское наследие на Руси.

Практическая работа 3. Культура Древней Руси.

1. Нравы, обычаи, верования и языческие праздники древних славян.
2. Крещение Руси: причины и реализация. Историческое значение принятия православия.
3. Формирование христианской культуры. Изменение основ мировоззрения — представлений о смысле жизни, мироустройстве, отношениях между людьми, о семье и браке.
4. Летописание («Повесть временных лет»). Жития святых. «Поучение» Владимира Мономаха.
5. Древнерусская архитектура (строительство храмов) и изобразительное искусство (фрески, иконы).

Практическая работа 4. Борьба с иноземными захватчиками в XIII веке.

1. Господин Великий Новгород: особенности социально-политического развития в условиях феодальной раздробленности.
2. Угроза с Запада: крестовые походы.
3. Александр Невский: защита родной земли и веры.
4. Монгольская империя. Завоевания Чингисхана и его потомков.
5. Походы Батыя на Русь.
6. Особенности монгольского влияния на русские княжества и земли в период феодальной раздробленности.

Практическая работа 5. Формирование единого Русского государства в XIV–XV вв.

1. Иван I Калита – собиратель Земли русской.
2. Личность Дмитрия Донского.
3. Куликовская битва и её значение.
4. Личность Ивана III Великого.
5. Политика Ивана III по созданию централизованного государства.



Практическая работа 6. Московская Русь в XVI веке.

1. Личность Ивана IV Грозного.
2. Внутренняя политика Ивана IV Грозного: реформы Избранной рады.
3. Опричнина: сущность и последствия.
4. Внешняя политика Ивана IV Грозного.
5. Поход атамана Ермака Тимофеевича и начало присоединения Западной Сибири.
6. Династическая ситуация после кончины Ивана Грозного. Царствование Федора

Иоанновича.

Практическая работа 7. Смутное время в Московской Руси.

1. Понятие Великой Смуты. Дискуссия о причинах и хронологии Смутного времени в России. Периодизация Смуты.
2. Начало Смутного времени. Правление Бориса Годунова.
3. Самозванство. Лжедмитрий I. Лжедмитрий II.
4. Подъем национально-освободительного движения. Народное ополчение.
5. Завершение Смутного времени. Земский Собор 1613 г.

Практическая работа 8. Московское царство при правлении Алексея Михайловича Романова.

1. Соборное уложение 1649 г. – общерусский свод законов.
2. Восстания «Бунташного века».
3. Церковная реформа и раскол Русской православной церкви.
4. Основные задачи внешней политики на западном и южном направлениях.
5. Русские землепроходцы в Сибири.

Практическое занятие 9. Российская империя в первой половине XVIII века.

1. Личность Петра I Великого.
2. Противоречивость реформ Петра I.
3. Северная война: причины, основные события, герои, итоги.
4. Дискуссии вокруг оценок деятельности Петра I.
5. Эпоха дворцовых переворотов.

Практическое занятие 10. Российская империя во второй половине XVIII века.

1. Внутренняя политика Екатерины II Великой. Просвещенный абсолютизм.
2. Короткое царствование Павла I: «самодур на троне»?
3. Основные цели Российской империи во внешней политике. Роль России в решении важнейших вопросов международной политики.
4. Идеология Просвещения и ее влияние на развитие русской культуры XVIII в.

Практическое занятие 11. Самодержцы Российской империи XIX века.

1. Личность Александра I. Внутренняя политика.
2. Личность Николая I. Внутренняя политика.
3. Личность и судьба Александра II. Либеральные реформы.
4. Личность Александра III. Внутренняя политика.

Практическое занятие 12. Героические страницы истории Российской империи XIX века.

1. Отечественная война 1812 года: причины, основные события, герои, итоги.
2. Крымская война 1853–1856 гг.: причины, основные события, герои, итоги.
3. Кавказская война 1817–1864 гг.: причины, основные события, герои, итоги.
4. Русско-турецкая война 1877–1878 гг.: причины, основные события, герои, итоги.

Практическое занятие 13. Революционное движение в Российской империи XIX века.

1. Декабризм как политическая мысль и политическое действие. Оценка восстания

декабристов современниками и историками.

2. Зарождение «русского социализма»: публицистика А.И. Герцена.
3. Народничество. Революционный террор конца 1870 – начала 1880-х гг.
4. Особенности русского марксизма рубежа XIX–XX вв.

Практическое занятие 14. Золотой век культуры России

1. Литература.
2. Наука.
3. Архитектура.
4. Живопись.
5. Музыка.
6. Театр.

Практическое занятие 15. Россия в начале XX века: великие личности эпохи

1. Личность Николая II и трагическая судьба семьи последнего императора России.
2. Исторический портрет: Петр Аркадьевич Столыпин.
3. Исторический портрет: Владимир Ильич Ленин.

Практическое занятие 16. Внешняя политика России в начале XX века

1. Русско-японская война: причины, основные события, герои, итоги.
2. Общая характеристика Первой мировой войны.
3. Россия в Первой мировой войне.
4. Итоги и последствия Первой мировой войны.

Практическое занятие 17. «Серебряный век» как культурно-историческая эпоха

1. Декаданс: люди и судьбы. А. Блок. А. Ахматова. Н. Гумилев. М. Цветаева. С. Есенин. В. Маяковский.
2. Театр и музыка. К. Станиславский и В. Немирович-Данченко. Ф. Шаляпин.
3. Русский балет. С. Дягилев и «Русские сезоны» в Париже.
4. Живопись. В Серов. М. Врубель. М. Шагал. К. Малевич.
5. Начало русского кинематографа.

Практическая работа 18. Гражданская война и интервенция в России 1917–1922 гг.

1. Гражданская война и интервенция: определение понятий, хронологические рамки, причины.
2. Характеристика Красного движения.
3. Характеристика Белого движения.
4. Характеристика Зелёного движения.
5. Причины победы Красного движения.

Практическая работа 19. СССР в 1920 – 1930-е годы

1. Модернизация страны в 1930-е годы: индустриализация и коллективизация.
2. И. В. Сталин. Формирование режима личной власти.
3. Политические репрессии.
4. Культурная революция в СССР.
5. Установление нацистского режима в Германии. Античеловеческая сущность идеологии фашизма.
6. Обострение международной ситуации в конце 1930-х гг.

Практическая работа 20. Вторая мировая и Великая Отечественная война

1. Великая Отечественная война: причины, страны-агрессоры, хронология.
2. Готовность СССР к войне.
3. Оборона Брестской крепости,

4. Битва за Москву
5. Сталинградская битва
6. Курская битва
7. Блокада Ленинграда
8. Берлинская операция.
9. Массовые преступления гитлеровцев на временно оккупированной территории СССР.
10. Партизанское движение в годы Великой Отечественной войны.
11. Советский тыл в годы войны: все для фронта, все для Победы.
12. Советская культура в годы Великой Отечественной войны.
13. Взаимоотношения союзников по Антигитлеровской коалиции
14. Советско-японская война 1945 г.
15. Вклад сибиряков в Великую Победу.
16. Нюрнбергский процесс.
17. Проблемы фальсификации истории Великой Отечественной войны.

Практическая работа 21. СССР в 1953–1964 годах

1. Борьба за власть после смерти И.В. Сталина.
2. Н. С. Хрущев: исторический портрет.
3. «Оттепель». Десталинизация общества.
4. Поиск командой Хрущева новых методов интенсификации экономики.
5. Важнейшие достижения СССР в хрущевский период.

Практическая работа 22. СССР в 1964–1982 годах

1. Л. И. Брежнев: исторический портрет.
2. Власть и общество во второй половине 1960-х – начале 1980-х гг.
3. Динамика экономического развития СССР и причины появления кризисных явлений к началу 1980-х гг.
4. Советское общество в период «позднего социализма».

Практическая работа 23. Внешняя политика СССР в 1945–1985 гг.

1. Начало «холодной войны» и формирование биполярного мира.
2. «План Маршалла».
3. Создание НАТО. Создание СЭВ и ОВД.
4. Берлинский и Карибский кризисы.
5. Разрядка международной напряженности в 1970-е гг.
6. Усиление внешнеполитических вызовов для СССР в первой половине 1980-х гг.

Практическая работа 24. Советская культура в 1945–1985 гг.

1. Развитие культуры и искусства СССР в послевоенный период.
2. Культура хрущевской «оттепели»
3. Феномен «авторской песни». Творчество Ю. Визбора, Б. Окуджавы, В. Высоцкого.
4. Советский кинематограф и телевидение.

Практическая работа 24. Перестройка в СССР

1. Формирование идеологии нового курса: «ускорение», «гласность», «перестройка».
2. Перестройка как попытка реформирования советской системы. Основные этапы перестройки.
3. Политизация культурной сферы.

4. «Парад суверенитетов» — причины и следствия.
5. Путч ГКЧП. Роспуск СССР.

#### Практическая работа 25. Россия в 1990-е годы

1. Отказ от советской планово-директивной системы в сторону рыночной экономики.

«Либеральные реформы».

2. Нарастание негативных последствий реформ.
3. Особенности политических процессов 1990-х гг. Б.Н. Ельцин и его окружение.
4. Внешняя политика. Курс США и НАТО на мировую гегемонию в рамках построения однополярного мира.

#### Практическая работа 26. Россия в начале XXI века

1. Приоритеты руководства страны в первое десятилетие XXI века.
2. Общие результаты социально-экономического развития РФ в 2000–2022 гг.
3. Национальные проекты России 2019–2024 гг.
4. Внешнеполитические события 2000–2022 гг. Вступление мира в период «политической турбулентности».
5. Санкционное давление стран Запада на Россию, попытки ее изоляции от остального мира.
6. Феномен «цветных революций» на постсоветском пространстве.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Практическая работа оценивается по пятибалльной шкале.

Защита проходит в разнообразных формах: коллоквиум, работа в малых группах, собеседование, фронтальный опрос.

☐ оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;

☐ оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

☐ оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

☐ оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

#### Фонд тестовых заданий

1. Историю монет и денежного обращения изучает:
  - 1) генеалогия
  - 2) нумизматика
  - 3) хронология
  - 4) геральдика
2. Славянский родоплеменной союз поляне территориально располагались в районе:
  - 1) Киева
  - 2) Искоростеня
  - 3) Новгорода

- 4) Смоленска.
3. Как назывался первый письменный свод законов Древнерусского государства?
- 1) «Судебник»
- 2) «Русская правда»
- 3) «Соборное уложение»
- 4) «Грамота»
4. Первое упоминание о Москве относится к правлению князя:
- 1) Владимира Мономаха
- 2) Юрия Долгорукого
- 3) Ивана Калиты
- 4) Дмитрия Донского.
5. Прочтите отрывок из летописи и укажите, о какой битве идет речь:

«Был же тогда день субботний, и на восходе солнца сошлись оба войска. И была здесь злая

и великая сеча для немцев и чуди, и слышен был треск ломающихся копий и звук от ударов мечей, так что и лёд на замёрзшем озере подломился, и не видно было льда, потому что он покрылся кровью. И обратились немцы в бегство, и гнали их русские с боем как по воздуху, и некуда им было убежать, били их 7 вёрст по льду... и пало немцев 500, а чуди бесчисленное множество, а в плен взяли 50 лучших немецких воевод и привели их в Новгород, а другие немцы утонули в озере, потому что была весна. А другие убежали тяжело ранеными».

- 1) Невская битва
- 2) Ледовое побоище
- 3) Куликовская битва
- 4) Бородинская битва
6. Кто из перечисленных исторических деятелей был современником Ивана IV Грозного?
- 1) Богдан Хмельницкий
- 2) Борис Морозов
- 3) Александр Меншиков
- 4) Андрей Курбский
7. Прочтите отрывок из документа и укажите царя, во время правления которого этот документ появился:

«Грамота от Степана Тимофеевича от Разина. Пишет вам Степан Тимофеевич всей черни. Кто хочет Богу да государю послужить, да и великому войску и Степану Тимофеевичу, и я выслал казаков, и вам бы за одно изменников извести и мирских кровопивцев извести».

- 1) Михаил Фёдорович
- 2) Алексей Михайлович
- 3) Фёдор Алексеевич
- 4) Пётр Алексеевич
8. О каком военном деятеле в истории идёт речь в данном описании?

В 12 лет зачислен в лейб-гвардии Семеновский полк. Прошел все воинские звания. Блестяще воевал с турками и французами. Совершил знаменитый Швейцарский поход. Разработал солдатский учебник «Наука побеждать». Сущность его тактики — глазомер, быстрота, натиск. Его воспитанники: М. И. Кутузов, М. А. Милорадович, М. И. Платов, Н. Н. Раевский и др. В годы Великой Отечественной войны был учрежден орден трех степеней его имени, которым было награждено около 7,5 тыс. офицеров. Прожил 70 лет.

- 1) А. Суворов
- 2) П. Багратион
- 3) П. Нахимов
- 4) Ф. Ушаков
9. Феодальная эпоха в Российской истории длилась:

- 1) с IX в. до 1917 г.
- 2) с IX в. до 1861 г.
- 3) с 1861 г. до 1917 г.
- 4) с 1917 г. до 1991 г.
10. Продажа Аляски США связана с правлением:
  - 1) Екатерины II
  - 2) Павла I
  - 3) Александра I
  - 4) Александра II
11. Кроме Крестьянской реформы 1861г. были проведены и другие либеральные реформы. Какие?
  - 1) судебная
  - 2) земская
  - 3) военная
  - 4) все перечисленные реформы.
12. Представители русской общественной мысли, идеализировавшие историческое прошлое России, считавшие, что Россия должна развиваться самобытным путём, а не следовать европейским странам, назывались:
  - 1) западниками
  - 2) декабристами
  - 3) славянофилами
  - 4) социал-демократами
13. Установите соответствие между полководцами и сражениями, в которых они участвовали: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.
 

|                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| А) П.С. Нахимов     | 1) Синопское сражение    |
| Б) А.В. Суворов     | 2) Битва под Лейпцигом   |
| В) А.Д. Меншиков    | 3) Штурм крепости Измаил |
| 4) Полтавская битва |                          |
14. Укажите русских писателей первой половины XX века:
  - 1) М.А. Булгаков, А.Н. Толстой
  - 2) М.И. Глинка, М.П. Мусоргский
  - 3) В.С. Высоцкий, А.А. Вознесенский
  - 4) Н.А. Некрасов, М.Е. Салтыков-Щедрин
15. Направление в искусстве начала XX века, выражающее настроение общественно-го и нравственного упадка, разочарование, любование красотой увядания жизни. Ответ запишите словом: .
16. В военно-политический блок Антанты входили страны:
  - 1) Россия, Англия, Турция
  - 2) Германия, Англия, Франция
  - 3) Германия, Австро-Венгрия, Италия
  - 4) Россия, Англия, Франция
17. Как назывались организации, созданные в 1919 г. для борьбы с неграмотностью?
  - 1) земства
  - 2) синдикаты
  - 3) ликбезы
  - 4) главки
18. Кто из перечисленных деятелей в годы Гражданской войны являлся одним из военачальников Красной Армии?
  - 1) А.В. Колчак
  - 2) А.И. Деникин

3) М.В. Фрунзе

4) Н.Н. Юденич

19. Прочтите отрывок из воспоминаний немецкого генерала и укажите сражение Великой Отечественной войны, о котором идёт речь:

«Осуществление этих намерений, безусловно, имело бы огромное значение. Если бы немецкая армия смогла форсировать Волгу в районе ... и таким образом перерезать основную русскую коммуникационную линию, идущую с севера на юг, и если бы кавказская нефть пошла на удовлетворение военных потребностей Германии, то обстановка на Востоке была бы кардинальным образом изменена, и наши надежды на благоприятный исход войны намного возросли бы. Таков был ход мыслей Гитлера. Достигнув этих целей, он хотел через Кавказ послать высокоподвижные соединения в Индию».

1) оборона Ленинграда

2) битва за Москву

3) битва за Днепр

4) Сталинградская битва

20. Какое понятие иллюстрирует слова из документа?

«Все евреи обоего пола города Вильно обязаны для своего опознания носить на левой стороне груди и на спине желтую звезду Сиона... Еврейскому населению запрещается ходить по тротуарам. Они обязаны ходить по правой стороне проезжей части и идти друг за другом».

1) Эксплуатация

2) Холокост

3) ГУЛАГ

4) Партизанское движение

21. Главное значение Сталинградской битвы состоит в том, что в ходе нее:

1) Впервые был сорван гитлеровский план «молниеносной войны»

2) Начался коренной перелом в Великой Отечественной войне

3) Была окончательно разгромлена гитлеровская армия

4) Произошло создание антигитлеровской коалиции

22. Какое название получило советское реактивное орудие залпового огня времён Великой Отечественной войны? Ответ напишите словом: .

23. Понятие «оттепель» относится к правлению:

1) Н.С. Хрущёва

2) Л.И. Брежнева

3) Ю.В. Андропова

4) К.У. Черненко

24. Какое государство с началом холодной войны оказалось разделённым на два государства, ориентировавшихся на разные политические блоки?

1) Чехословакия

2) Франция

3) Югославия

4) Германия

25. С деятельностью Л. И. Брежнева на посту Генерального секретаря ЦК КПСС связано:

1) начало освоения целины

2) введение советских войск в Афганистан

3) выдвижение концепции «нового политического мышления»

4) принятие закона об индивидуальной трудовой деятельности

26. Первым Президентом СССР в марте 1990 г. был избран:

1) Б.Н. Ельцин

2) М.С. Горбачев

3) В.В. Путин

- 4) Ю.В. Андропов
27. Какие республики СССР приняли участие в подписании «Беловежского соглашения» 8 декабря 1991 г.?
  - 1) Россия, Казахстан, Белоруссия
  - 2) Россия, Украина, Армения
  - 3) Россия, Украина, Белоруссия
  - 4) Россия, Таджикистан, Эстония
28. Региональная международная организация, основанная в 2001 г. лидерами Китая, России и некоторых стран СНГ:
  - 1) «Шанхайская шестёрка»
  - 2) «Таможенный союз»
  - 3) «Большая восьмёрка»
  - 4) «Совет Европы»
29. Что стало одним из основных направлений внешней политики России в начале XXI в.?
  - 1) борьба с международным терроризмом
  - 2) провозглашение концепции нового «политического мышления»
  - 3) сокращение контактов со странами СНГ
  - 4) оказание гуманитарной помощи странам бывшего социалистического лагеря.
30. Авторы гимна России
  - 1) С. Михалков и А. Александров
  - 2) М. Дунаевский и А. Пахмутова
  - 3) М. Таривердиев и С. Добронравов
  - 4) М. Блантер и М. Исаковский
31. Для укрепления роли федерального Центра (вертикали власти) Президент В.В. Путин учредил
  - 1) Общественную палату
  - 2) федеральные агентства
  - 3) Федеральное Собрание
  - 4) федеральные округа
32. Какое событие из названных произошло 1 сентября 2004 г.?
  - 1) захват террористами школы в Беслане
  - 2) захват заложников в театральном центре на Дубровке
  - 3) взрыв в Московском метро
  - 4) создан Совет при Президенте по реализации национальных проектов
33. Монетизация льгот, проведенная правительством в 2005 г., подразумевала:
  - 1) отмену всех льгот;
  - 2) увеличение числа существующих льгот;
  - 3) замену льгот денежной компенсацией;
  - 4) снижение налогов для льготников.
34. Воссоединение Крыма с Россией состоялось:
  - 1) 22 февраля 2014 г.;
  - 2) 1 марта 2014 г.;
  - 3) 18 марта 2014 г.;
  - 4) 21 марта 2014 г.
35. Президент РФ В. В. Путин и главы Донецкой и Луганской народных республик, Запорожской и Херсонской областей подписали международные договоры о вхождении этих регионов в состав России:
  - 1) 24 февраля 2022 г.
  - 2) 30 сентября 2022 г.
  - 3) 1 октября 2022 г.



- 4) 30 декабря 2022 г.  
36. Когда отмечается памятная дата России – День героев Отечества? Запишите дату (число, месяц): .

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

### ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Вспомогательные исторические дисциплины и их роль в изучении прошлого.
2. Происхождение и прародина славян. Расселение славян по территории Восточно-Европейской равнины.
3. Язычество древних славян. Верования и обряды.
4. Проблема происхождения древнерусского государства в источниках и историографии.
5. Крещение Руси: причины, обстоятельства, историческое значение.
6. «Русская правда» как исторический источник. Структура и основные этапы развития.
7. Жизнь и деятельность князя Ярослава Владимировича Мудрого – историческая реальность и оценка историков.
8. Причины, сущность и значение политической раздробленности Руси. Специфические черты развития основных центров государственности в середине XII–начале XIV вв.
9. Проблема монгольского владычества на Руси. Историческая реальность и мнения историков.
10. Московские князья XIV – первой половины XV в. – собиратели Руси.
11. Важнейшие страницы политической биографии Дмитрия Ивановича Донского в освещении источников и исследователей.
12. У истоков Российской империи. Основные направления и цели государственной деятельности Ивана III и Василия III.
13. Судебники XV–XVI вв. как источники по социально-экономической и политической истории России.
14. Опричнина Ивана Грозного в оценках современников и историков.
15. Жизнь как грандиозный трагифарс. Личность и судьба Ивана IV Грозного.
16. Книга «Домострой» как «энциклопедия русской жизни» XVI–XVII вв.
17. Смута в Московском государстве конца XVI – начала XVII вв. в оценках виднейших отечественных и зарубежных исследователей.
18. Истоки и значение феномена самозванчества в российской истории XVII–XVIII вв.
19. Земский собор 1613г. и его значение в русской истории.
20. Анатомия русского бунта. Сравнительный анализ народных движений XVII–XVIII вв.

21. Истоки, сущность и значение раскола Русской православной церкви.
22. Личность и дела Петра Великого в оценках современников и исследователей.
23. Традиции и заимствования в русской культуре XVII–XVIII вв.
24. Фаворитизм и фавориты в русской истории XVIII века.
25. Женщины-императрицы (коллективный портрет или историко-сравнительная характеристика).
26. Русский народ в поисках воли и правды. Истоки, смысл и значение пугачевского бунта.
27. Восточный вопрос в европейской политике и русско-турецкие войны второй половины XVIII – первой половины XIX вв.
28. «Александр Великий». А. В. Суворов – теоретик и практик военного дела.
29. «Гроза двенадцатого года»: причины, основные события и итоги Отечественной войны 1812 года.
30. Споры о судьбах России: славянофилы и западники в 1830-е – 1850-е гг.
31. Народническое движение 1860-х – начала 1880-х гг.
32. Российское общество и революция 1905–1907 гг.: восприятие революционных идей и событий, участие в революции.
33. Судьбы российских революционеров XX в. (на примере одного или нескольких представителей революционного движения).
34. Жизнь и труд советских людей в годы первых пятилеток.
35. Формирование культа личности Сталина в советском обществе 1920–1930-х гг.
36. Роль СССР в международной политике 1920–1980 гг. (на примере конкретного периода или региона).
37. Великая Отечественная война в судьбе моей семьи.
38. Дискуссии о Великой Отечественной войне в российском обществе и в зарубежье.
39. «Оттепель» середины 1950-х гг. в жизни советского общества.
40. Диссидентское движение в СССР в 1960–1980-е гг.
41. Особенности политических процессов 1990-х гг.
42. Россия в современном мире (социально-экономические, социально-политические, социокультурные, внешнеполитические аспекты – по выбору).
43. Политика построения инновационной экономики в РФ.
44. Позитивные и негативные аспекты образовательной реформы.
45. Новые тенденции в российской музыке, литературе, живописи, кинематографе и архитектуре.
46. Исторические вызовы и развитие России.
47. Государственный переворот 2014 г. на Украине и его последствия.
48. «Феномен «цветных революций» в мире и на постсоветском пространстве.
49. Обычаи и традиции народов Сибири.
50. Мое генеалогическое древо.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения. Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза нескольких источников.

Реферат должен отвечать ряду требований.

Требования по оформлению:

- объем реферата от 15 до 20 страниц формата А4, шрифт TimesNewRoman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

- на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

- список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

- реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

- основной текст должен содержать несколько разделов.

Требования по содержанию:

- реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

- реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

Реферат оценивается исходя из следующих критериев:

- ☐ поставлена ли цель в работе;
- ☐ сумел ли обучающийся самостоятельно составить логический план к теме и реализовать его;
- ☐ собран ли достаточный фактический материал;
- ☐ удалось ли раскрыть тему;
- ☐ каков авторский вклад в систематизацию, структурирование материала, в составлении заключения

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе.

Оценка «отлично» ставится в следующих случаях. а) Содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;
- терминологический аппарат использован правильно, аргументировано;
- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- в реферате используются свежие литературные источники;
- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

б) Защита реферата:

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- владеет научным стилем изложения;
- владеет понятийным аппаратом;
- аргументировано отвечает на вопросы и участвует в дискуссии.

Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях. а) Содержание работы:

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;

- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;

- был некорректен в использовании терминологии;

- допустил 1-2 ошибки в теории. б) Защита реферата:

- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. а) Содержание работы:

- обучающийся показал удовлетворительные знания по предмету, не в полной мере владеет навыками систематизации материала;

- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса. б) Защита реферата:

- в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное

- знание предмета исследования;
- затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- отстывает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.

21. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы российской государственности»  
ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Современная Россия: ключевые социально-экономические параметры.
2. Российский федерализм.
3. Цивилизационный подход в социальных науках.
4. Государство-нация и государство-цивилизация: общее и особенное.
5. Государство, власть, легитимность: понятия и определения.
6. Ценностные принципы российской цивилизации: подходы и идеи.
7. Исторические особенности формирования российской цивилизации.
8. Роль и миссия России в представлении отечественных мыслителей (П.Я. Чаадаев, Н.Я. Данилевский, В.Л. Цымбурский).
9. Мировоззрение как феномен.
10. Современные теории идентичности.
11. Системная модель мировоззрения («человек-семья-общество-государство-страна»).
12. Основы конституционного строя России.
13. Основные ветви и уровни публичной власти в современной России.
14. Традиционные духовно-нравственные ценности.
15. Основы российской внешней политики (на материалах Концепции внешней политики и Стратегии национальной безопасности).
16. Россия и глобальные вызовы.

Типовые практические задания для подготовки к экзамену

Решения практического задания представляют собой ответы-рассуждения обучающегося, в которых он должен проявить умение творчески и критически мыслить, приводить собственные аргументы при разборе тезисов и/или поставленной проблемы.

Вариант 1

Заполните таблицу относительно российского государственного праздника «День России».

Когда установлен в РФ (дата)?

Нормативно-правовая основа

Какого числа и месяца празднуется в РФ?

Значение

Какими мероприятиями сопровождается его празднование в РФ?

Вариант 2.

Расставьте в иерархической последовательности традиционные ценности российского социокультурного мира начиная с самых важных и фундаментальных. Необходимо аргументировать свой ответ соответствующими комментариями.

1. Патриотизм Комментарий: 2. Гражданственность Комментарий: 3. Служение Отечеству

Комментарий:

4. Высокие нравственные идеалы

Комментарий: 5. Крепкая семья Комментарий: 1. Созидательный труд Комментарий:

5. Приоритет духовного над материальным

Комментарий: 6. Гуманизм Комментарий: 2. Милосердие Комментарий:

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Современная Россия: ключевые социально-экономические параметры.
2. Россия и глобальные вызовы.
3. Дать комментарий понятиям: служение Отечеству, милосердие, крепкая семья.

Составитель                      И.О. Фамилия  
(подпись)

Заведующий кафедрой                      И.О. Фамилия  
(подпись)

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Основой для определения оценки на экзамене служит объём и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины. При определении требований к оценкам по дисциплине необходимо руководствоваться следующим:

–оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных содержательных элементов дисциплины, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала;

–оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

–оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка

«удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий;

–оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка

«неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ** Практическая работа 1. Что такое Россия?

1. Основные научные подходы к изучению России.
2. Геополитическое положение РФ.
3. Россия как многонациональное государство.
4. Экономика России.
5. Международное положение РФ.

Практическая работа 2. Государство-цивилизация

1. Что такое цивилизация?
2. Исторические аспекты становления России как государства-цивилизации.
3. Характеристика России как государства: понятие, признаки.
4. Цивилизационные ценности.

Практическая работа 3. Особенности российского мировоззрения

1. Мировоззрение: понятие, виды.

2. Традиционные ценности современной России.
3. Служение обучением. История меценатства в России.
4. Философские основы российского мировоззрения.

#### Практическая работа 4. Политическое устройство РФ

1. Форма российского государства.
2. Государственный аппарат РФ.

3. Правовое государство.
4. Основные принципы государственного устройства РФ.

#### 5. Современные вызовы и угрозы

1. Система национальной безопасности РФ.
2. Вызовы и угрозы: понятие, виды.
3. Международное сотрудничество РФ.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Практическая работа оценивается по пятибалльной шкале.

Защита проходит в разнообразных формах: коллоквиум, работа в малых группах, собеседование, фронтальный опрос.

☐ оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правительные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;

☐ оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

☐ оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

☐ оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

#### Перечень тем семестровых проектов

1. Евразийские цивилизации: перечень, специфика, историческая динамика.
2. Россия: национальное государство, государство-нация или государство-цивилизация?
3. Современные модели идентичности: актуальность для России.
4. Ценностные вызовы современного российского общества.
5. Стратегическое развитие России: возможности и сценарии.
6. Патриотизм и традиционные ценности как сюжеты государственной политики.
7. Цивилизации в эпоху глобализации: ключевые вызовы и особенности.
8. Российское мировоззрение в региональной перспективе.
9. Государственная политика в области политической социализации: ключевые проблемы и возможные решения.
10. Ценностное начало в Основном законе: конституционное проектирование в современном мире.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение семестрового проекта оценивается по пятибалльной шкале.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если содержание работы соответствует заявленной в названии тематике, работа имеет чёткую композицию и структуру, в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала; работа представляет собой самостоятельное исследование.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если содержание работы соответствует заявленной в названии тематике; работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания, но есть погрешности в техническом оформлении; работа имеет чёткую композицию

и структуру; в тексте работы отсутствуют логические нарушения в представлении материала, но есть ошибки в оформлении; работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты некорректных заимствований.

Оценка «удовлетворительно», если содержание работы соответствует заявленной в названии тематике; в целом работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания соответствующих текстов, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом работа имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала, ошибки в оформлении; в целом работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют единичные случаи незначительных по содержанию некорректных заимствований.

Оценка «неудовлетворительно», если содержание работы не соответствует заявленной в названии тематике; в работе отмечены нарушения общих требований её написания; есть погрешности в техническом оформлении; работа не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст фрагментарно представляет собой некорректные заимствования трудов другого автора (других авторов).

#### Фонд тестовых заданий

1. Эта функция предполагает деятельность государства по формированию и организации работы органов публичной власти.

- А) Политическая функция;
- Б) Функция охраны правопорядка; В) Социальная функция;
- Г) Культурная функция.

2. Какая функция российского государства является внешней? А) Культурная функция;

- Б) Политическая функция; В) Функция обороны страны;
- Г) Функция охраны правопорядка.

3. По форме государственного устройства современная Россия это: А) Президентская республика;

- Б) Парламентская республика; В) Унитарное государство;
- Г) Федеративное государство.

4. Законодательная власть в РФ принадлежит:

- А) Президенту РФ;
- Б) Правительству РФ;
- В) Верховному Совету;
- Г) Совету Безопасности РФ; Д) Нет правильного ответа.
- Е) Правильными ответами являются А и Б.

5. Принцип разделения властей имеет своей целью:

А) Упростить процедуру принятия нормативно-правовых актов;  
Б) Повысить эффективность деятельности органов государственной власти; В) Возвысить центральную власть над местной;

- Г) Нет правильного варианта ответа.

6. Какой орган государственной власти в РФ не является выборным? А) Президент



РФ;

- Б) Правительство РФ;
- В) Государственная Дума РФ;
- Г) Законодательное собрание Новосибирской области.

Д) Нет правильного ответа;

Е) Правильными ответами являются А и Г.

7. Какой из указанных органов не является правоохранительным? А) ФСБ РФ;

Б) ФСИН РФ;

В) Конституционный Суд РФ; Г) Общественная палата РФ; Д) Прокуратура РФ;

Е) Нет правильного варианта ответа.

8. Какой орган государственной власти в РФ не является коллегиальным? А) Правительство РФ;

Б) Губернатор Новосибирской области; В) Пленум Верховного суда РФ

Г) Правительство Новосибирской области. Д) Нет правильного варианта ответа.

9. Каким органам государственной власти в РФ принадлежит право наложения вето на федеральные законы:

А) Председателю Правительства РФ и Президенту РФ;

Б) Председателю Совета Безопасности РФ и Конституционному Суду РФ; В) Совету Федерации и Президенту РФ;

Г) Председателю Государственной Думы РФ и Президенту РФ; Д) Нет правильного варианта ответа.

10. Какой из указанных органов не входит в систему органов государственной власти РФ? А) Верховный Хурал Республики Тыва;

Б) Администрация губернатора Красноярского Края; В) Правительство города Москвы;

Г) Совет депутатов города Новосибирска. Д) Нет правильного ответа.

11. Какие органы государственной власти являются исполнительными? А) Губернатор Новосибирской области

Б) Мэр города Новосибирска

В) Правительство Новосибирской области Г) Министерство внутренних дел РФ

12. Сколько уровней государственной власти в РФ? А) 1

Б) 2

В) 3

Г) 4

13. Какие органы государственной власти являются назначаемыми? А) Правительство РФ

Б) Государственная Дума РФ В) Президент РФ

Г) Администрация Президента РФ

14. Каким по юридической силе нормативно-правовым актом регулируется статус Государственной символики в РФ?

А) Постановлением Правительства РФ Б) Указом Президента РФ

В) Федеральным конституционным законом Г) Федеральным законом

15. Какие признаки характерны для правового государства? А) Формирование классового общества

Б) Законность

В) Разделение властей

Г) Наличие полицейского государства

16. Что не является составляющим элементом государственности? А) Культура

Б) Правовая система

В) Правоохранительные органы

Г) Нет правильного варианта ответа Д) Только А, Б

- Е) Все варианты правильны
17. Какие характеристики нельзя применить к РФ? А) Многонациональная страна  
Б) Унитарное государство  
В) Государство в Восточной Европе и Северной Азии Г) Крупнейшее государство в мире
18. Действующая Конституция Российской Федерации была принята... А) ...в 2020 году  
Б) ...в 1993 году В) ... в 2000 году Г) ...в 1995 году
19. Этап «цветущей сложности» в цивилизационном развитии выделял... А) ...Константин Леонтьев  
Б) ...Уильям Макнил В) ... Арнольд Тойнби  
Г) ...Вадим Цымбурский
20. Какой (какие) из этих органов государственной власти РФ не входит (не входят) ни в одну из её ветвей?  
А) Счетная Палата В) Совет Федерации  
Б) Федеральное агентство по делам молодёжи Г) Президент
21. «Система мероприятий и инструментов государственной политики, обеспечивающих в рамках реализации ключевых государственных функций достижение приоритетов и целей государственной политики в сфере социально-экономического развития и безопасности» - это...  
А) ...закон  
Б) ...государственная программа В) ... государственный бюджет Г) ...местное самоуправление

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл |
|----------------------------|------|
|----------------------------|------|

|              |             |
|--------------|-------------|
| 80 % и более | 5 (отлично) |
|--------------|-------------|

|         |            |
|---------|------------|
| 65–79 % | 4 (хорошо) |
|---------|------------|

|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 50–64 % | 3 (удовлетворительно) |
|---------|-----------------------|

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| Менее 50 % | 2 (неудовлетворительно) |
|------------|-------------------------|

### ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Правовое государство
2. Традиционные ценности российской цивилизации
3. Государственный аппарат РФ
4. Судебная власть в РФ
5. Внутренние функции российского государства
6. Внешние функции российского государства
7. Современные вызовы национальной безопасности РФ
8. Система национальной безопасности РФ
9. Государственная символика РФ
10. Геополитическое положение современной РФ
11. Исторические пути эволюции российской государственности
12. Государственность: понятие, признаки
13. Форма государственного устройства РФ
14. Культура как элемент государственности
15. Конституционная основа российской государственности
16. Российское государство-цивилизация
17. Основные черты российской цивилизации
18. Российское мировоззрение
19. Ценностные принципы российской цивилизации

## 20. Основные параметры российской политической системы

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения. Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза нескольких источников.

Реферат должен отвечать ряду требований. Требования по оформлению:

- объем реферата от 15 до 20 страниц формата А4, шрифт TimesNewRoman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

- на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

- список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

- реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

- основной текст должен содержать несколько разделов. Требования по содержанию:

- реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

- реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

Реферат оценивается исходя из следующих критериев:

- поставлена ли цель в работе;

- сумел ли обучающийся самостоятельно составить логический план к теме и реализовать

его;

- каков научный уровень реферата;

- собран ли достаточный фактический материал;

- удалось ли раскрыть тему;

- каков авторский вклад в систематизацию, структурирование материала, в составлении

заключения;

- достигнута ли цель работы.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

а) Содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;

- терминологический аппарат использован правильно, аргументировано;

- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;

- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;

- в реферате используются свежие литературные источники;

- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

б) Защита реферата:

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- владеет научным стилем изложения;
- владеет понятийным аппаратом;
- аргументировано отвечает на вопросы и участвует в дискуссии. Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

а) Содержание работы:

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;

- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- был некорректен в использовании терминологии;
- допустил 1-2 ошибки в теории.

б) Защита реферата:

- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. а) Содержание работы:

- обучающийся показал удовлетворительные знания по предмету, не в полной мере владеет навыками систематизации материала;

б) Защита реферата:

- в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;
- затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.

## 22. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Материаловедение для кадастра» ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Обработка и анализ информации о строительных материалах с использованием информационных и компьютерных технологий
2. Физические и механические свойства материалов;
3. Железо и сплавы на его основе. Диаграмма состояния «Железо-цементит»
4. Конструкционные металлы и сплавы;
5. Цветные металлы и сплавы;
6. Обработка и анализ информации о строительных материалах с использованием компьютерных технологий
7. Минеральные вяжущие вещества
8. Искусственные каменные материалы на основе минеральных вяжущих;
9. Органические вяжущие вещества и изделия на их основе;
10. Строительные полимеры;
11. Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы;
12. Строительное стекло и расплавы;
13. Теоретические основы производства материалов;
14. Технологические основы производства материалов
15. Строительные материалы, применяемые в строительстве;
16. Производство изделий пластическим деформированием;
17. Производство изделий прокаткой; Получение соединений склеиванием;
18. Производство материалов обжигом;
19. Производство изделий литьем и торкретированием;
20. Физико-технологические основы получения композиционных материалов;
21. Изготовление изделий из полимерных композиционных материалов.
22. Кристаллическое и аморфное строение вещества

### ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

- Определить массу сухого сыпучего строительного материала, складированного в правильную геометрическую форму. Исходные данные: плотность строительного материала и размеры геометрической фигуры.

- ☐ Рассчитать пористость керамического кирпича, если его средняя плотность 1700 кг/м<sup>3</sup>. (Истинная плотность равна 2500 кг/м<sup>3</sup>).
- ☐ Рассчитать массу кирпича, если его средняя плотность 1750 кг/м<sup>3</sup>.
- ☐ Рассчитать водопоглощение кирпича, если его масса увеличилась на 100 г (средняя плотность 1700 кг/м<sup>3</sup>, истинная плотность равна 2200 кг/м<sup>3</sup>).
- ☐ Определить марку бетона по известным результатам испытаний образцов кубической формы.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Ответ обучающегося на зачете оценивается по пятибалльной шкале:

– оценка «отлично» – ответы обучающегося на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные; высказывае-

мые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

– оценка «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия; однако затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах, однако даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;

– оценка «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией; выполнил не менее 50 % практических заданий;

– оценка «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнил менее 50 % практических заданий.

Фонд тестовых заданий

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

### Практическая работа №1.

#### «Строение и свойства строительных материалов»

1. Назовите основные конструкционные строительные материалы.
2. Что такое строительные материалы и строительные изделия?
3. Приведите классификацию строительных материалов по различным признакам.
4. Что такое свойство? Приведите классификацию свойств строительных материалов
5. Укажите общетехнические свойства важнейших строительных материалов.
6. Что такое плотность и пористость?
7. Что такое теплопроводность?
8. Что называется, коэффициентом теплопроводности и от чего он зависит?
9. Что такое теплоемкость? Значение теплоемкости для строительных материалов.
10. Что такое огнеупорность, в чем измеряется и как определяется?
11. Физические свойства. Истинная и относительная плотности.
12. Гидрофизические свойства.
13. Водостойкость и морозостойкость. Методы их оценки.
14. Теплофизические свойства.
15. Понятие о стандартизации, сертификация и управлении качеством в промышленности строительных материалов

### Практическая работа №2.

#### «Природные строительные материалы»

1. Использование природных каменных материалов в строительстве
2. Классификация горных пород
3. Чем различаются между собой горные породы и минералы
4. Магматические горные породы
5. Как образовались осадочные породы
6. В чем отличие мрамора и известняка
7. Как получают строительные изделия из мягких пород (туфа, ракушечника и т.п.)
8. Как получают песок, гравий, щебень, бутовый камень
9. Какие каменные материалы применяют для наружной и внутренней обработки зданий
10. Что такое дорожные каменные материалы
11. Использование отходов камнеобработки
12. В чем заключается коррозия каменных материалов
13. Какой метод определения влажности древесины дает наиболее точные результаты
14. Назовите древесину твердых и мягких пород

15. Назовите дефекты древесины и причины их возникновения

Практическая работа №3. «Искусственные каменные материалы»

1. Назовите основные виды керамических материалов и изделий
2. Назовите основные технические требования к кирпичу керамическому обыкновенному
3. Как оценить качество кирпича при внешнем осмотре
4. Как определить водопоглощение кирпича
5. Как определить марку кирпича по прочности
6. Дайте определение вяжущих веществ. Приведите их классификацию
7. Что называется, воздушными и гидравлическими вяжущими материалами.
8. В каких видах известь применяется в строительстве и для каких целей
9. Что такое растворимое стекло, как оно получается и где применяется в строительстве?
10. Опишите технические свойства гипсовых вяжущих веществ.
11. Дайте понятие бетона. Приведите классификацию бетонов
12. Дайте понятие бетонной смеси. Дайте классификацию бетонных смесей.
13. Приведите основные свойства тяжелого бетона.
14. Какими методами определяется прочность бетона
15. Добавки к бетонам. Приведите основные виды добавок, их название и назначение.
16. Специальные виды бетонов.
17. Что такое легкие цементные бетоны, каковы их основные свойства
18. Изложите классификацию легких бетонов
19. Приведите примеры пористых заполнителей для легких бетонов
20. Что называется строительным раствором?

Практическая работа №4 «Структура и свойства металлов»

1. Что такое металлы и сплавы?
2. Что такое первичная и вторичная кристаллизация металлов?
3. Как меняется структура железоуглеродистых сплавов при изменении температуры?
4. Кратко изложите методику микроанализа.
5. Кратко изложите методику макроанализа.
6. Как испытывают стальной образец на растяжение?
7. По каким механическим характеристикам определяют марку строительной стали?
8. Как определить твердость стали по Бринеллю?
9. Что такое сортамент стали?
10. Какие виды арматурной стали вы знаете?
11. Какой механический показатель служит для маркировки арматурной стали?

Практическая работа №5. «Неметаллические и композиционные материалы»

1. Что такое полимер и пластмасса?
2. Назовите основные материалы для стен на основе полимеров?
3. Какие материалы на основе полимеров относят к конструкционным?
4. Назовите эксплуатационные свойства конструкционных пластмасс.
5. Как определить прочность пластмасс на растяжение?
6. Назовите основные материалы для полов на основе полимеров?
7. Чем характеризуется гибкость линолеума?
8. Что такое «число твердости» линолеума?
9. В чем заключаются преимущества монолитных полов

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите практической работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает за-

труднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные

вопросы

3 (удовлетворительно) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных

суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые

ответы на дополнительные вопросы

## ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Вопрос 1. Истинная плотность это ...

1. Масса единицы объема материала, когда в расчет берется объем твердого вещества

2. Физическая величина, определяемая отношением материала, ко всему занимаемому им объему

3. Степень заполнения объема материала пустотами

4. Содержание влаги в материале, в данный момент, отнесенное к единице массы материала в сухом состоянии

Вопрос 2. Марка строительного материала это

1. Условный показатель, устанавливаемый по главнейшим эксплуатационным характеристикам

2. Свойство строительного материала

3. Класс по прочности

4. Степень соответствия материала стандартам качества

Вопрос 3. Композиционные материалы это ...

1 Материалы с организованной структурой



- 2 Материалы, представляющие собой плотно соединенные зерна
- 3 Анизотропные материалы
- 4 конгломераты

Вопрос 4. К вяжущим веществам относят

1 Материалы, способные образовывать пластично-вязкое тесто, которое со временем затвердевает

- 2 Материалы, способные многократно размягчаться и отвердевать при охлаждении
- 3 Продукты растительного происхождения
- 4 Заполнители для бетонов и растворов

Вопрос 5. Класс бетона это

- 1 Численная характеристика какого-либо свойства, принимаемая с обеспеченностью 0,95
- 2 Среднее арифметическое значение прочности
- 3 Ползучесть и релаксация
- 4 Твердение бетонной смеси

Вопрос 6. Швеллер это

- 1 Профиль строительного элемента
- 2 Нормативный документ
- 3 Передаточный механизм
- 4 Техничко-экономический показатель

Вопрос 7. Основной технологический процесс получения керамических изделий

- 1 Обжиг
- 2 Плавление
- 3 Литье
- 4 Прокатка

Вопрос 8. Кристаллические тела это ...

- 1 Тела, у которых атомы расположены в правильном геометрическом порядке
- 2 Соединения углерода с другими элементами
- 3 Соединения окисленных элементов с оксидами металлов
- 4 Тела, у которых атомы (молекулы) расположены хаотически

Вопрос 9. Полиморфизм это ...

- 1 Кристаллизация материалов одного состава в разных кристаллических формах
- 2 Макроструктура материалов
- 3 Микроструктура материалов
- 4 Степень соответствия материала стандартам качества

Вопрос 10. Аморфные материалы это ...

- 1 Материалы с неорганизованной структурой
- 2 Материалы, представляющие собой плотно соединенные зерна
- 3 Анизотропные материалы
- 4 Конгломераты

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

Процент правильных ответов

Балл

|              |                         |
|--------------|-------------------------|
| 80 % и более | 5 (отлично)             |
| 65–79 %      | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %      | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %   | 2 (неудовлетворительно) |

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Физические и механические свойства материалов;
2. Железо и сплавы на его основе. Диаграмма состояния «Железо-цементит»
3. Конструкционные металлы и сплавы;
4. Цветные металлы и сплавы;
5. Минеральные вяжущие вещества
6. Искусственные каменные материалы на основе минеральных вяжущих;
7. Органические вяжущие вещества и изделия на их основе;
8. Строительные полимеры;
9. Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы;
10. Строительное стекло и расплавы;
11. Теоретические основы производства материалов;
12. Технологические основы производства материалов
13. Строительные материалы, применяемые в строительстве;
14. Производство изделий пластическим деформированием;
15. Производство изделий прокаткой;
16. Производство материалов обжигом;
17. Производство изделий литьем и торкретированием;
18. Физико-технологические основы получения композиционных материалов;
19. Изготовление изделий из полимерных композиционных материалов.
20. Кристаллическое и аморфное строение вещества.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

## Виды рефератов

По полноте изложения Информативные (рефераты-конспекты)

Индикативные (рефераты-резюме)

По количеству реферируе-

мых источников Монографические

Обзорные

Реферат должен отвечать ряду требований. Требования по оформлению:

–объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

–на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

–список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

–реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

–основной текст должен содержать несколько разделов. Требования по содержанию:

–реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

–реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

А) Содержание работы:

- ☐ полностью соответствует теме исследования;
- ☐ терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- ☐ обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- ☐ представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- ☐ в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- ☐ обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

Б) Защита реферата:

- ☐ обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- ☐ владеет научным стилем изложения;
- ☐ владеет понятийным аппаратом;
- ☐ аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии. Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- ☐ обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;
- ☐ обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- ☐ был некорректен в использовании терминологии;
- ☐ допустил 1-2 ошибки в теории. Защита реферата:
- ☐ обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. Содержание реферата:

- ☐ обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
- ☐ имеются замечания по 3-4 параметрам п. А. Защита реферата:
- ☐ в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;
- ☐ затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- ☐ отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.

## ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

1. Искусственные каменные материалы на основе минеральных вяжущих;
2. Органические вяжущие вещества и изделия на их основе;
3. Строительные полимеры;
4. Теплоизоляционные и звукоизоляционные материалы;
5. Строительное стекло и расплавы;
6. Теоретические основы производства материалов;
7. Технологические основы производства материалов
8. Строительные материалы, применяемые в строительстве;
9. Производство изделий пластическим деформированием;
10. Производство изделий прокаткой; Получение соединений склеиванием;
11. Производство материалов обжигом;
12. Производство изделий литьем и торкретированием;

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При определении оценки указанные условия должны выполняться полностью. Условие, выполняемое частично, считается невыполненным.

Оценка «отлично» при выполнении следующих условий:

1. В докладе раскрыты следующие вопросы:
  - ☐ суть рассматриваемого аспекта и причину его рассмотрения,
  - ☐ описание существующих для данного аспекта проблем и предлагаемые пути их

реше-

ния

ры

2. Доклад имеет презентацию
3. Соблюдение регламента при представлении доклада
4. Представление, а не чтение материала
5. Использование нормативных, монографических и периодических источников ли-

терату-

6. Четкость дикции
7. Правильность и своевременность ответов на вопросы

Оценка «хорошо» при выполнении следующих условий: невыполнение любого одного

или двух из указанных условий.

Оценка «удовлетворительно» при выполнении следующих условий: невыполнение любых трех из указанных условий.

Оценка «неудовлетворительно»: невыполнение любых четырех из указанных условий

## 23. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Правовое регулирование земельно-имущественных отношений»

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Земельно-имущественные правоотношения. Их понятие, особенности, содержание.
2. Принципы правового регулирования земельно-имущественных отношений.
3. Источники правового регулирования земельно-имущественных отношений. Разграничение действия норм гражданского и земельного права.
4. Понятие недвижимости в соответствии с Гражданским кодексом РФ и в соответствии со специальным законодательством.
5. Субъекты земельно-имущественных правоотношений.
6. Объекты земельно-имущественных правоотношений.
7. Земельный участок как объект земельно-имущественных отношений: понятие, требования к образованию земельных участков и определению границ земельных участков.
8. Здание, строение, сооружение, жилые и нежилые помещения, предприятия: особенности правового режима.
9. Земельно-имущественный комплекс как объект хозяйствования и как недвижимость. 10. Единство судьбы земельных участков и прочно связанных с ними объектов как отраслевой принцип земельного права.
11. Система и полномочия федеральных органов государственной власти в сфере земельно-имущественных отношений.
12. Полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере земельно-имущественных отношений.
13. Полномочия органов местного самоуправления в сфере земельно-имущественных отношений.
14. Основания, юридическое значение и порядок разграничения государственной собственности на землю.
15. Виды, классификация и содержание прав на земельные участки.
16. Право собственности на земельные участки граждан и юридических лиц: особенности возникновения, осуществления и прекращения.
17. Право постоянного (бессрочного) пользования земельным участком.
18. Право пожизненного наследуемого владения земельными участками.
19. Сервитуты.
20. Переход права на земельный участок при переходе права собственности на здание, строение, сооружение.
21. Понятие и содержание ограничения оборотоспособности земельных участков.
22. Основания отказа в приватизации земельных участков.
23. Порядок переоформления права постоянного (бессрочного) пользования и пожизненного наследуемого владения на земельные участки гражданами и юридическими лицами.
24. Приобретение в собственность земельных участков собственниками зданий, строений, сооружений.
25. Порядок предоставления земельных участков из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, для строительства.
26. Порядок предоставления земельных участков из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, гражданам для целей, не связанных со строительством.
27. Порядок предоставления земельных участков из земель, находящихся в

государственной или муниципальной собственности, для ведения сельскохозяйственного производства.

28. Порядок предоставления земельных участков из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, для ведения сельскохозяйственного производства.

29. Особенности совершения сделок с земельными участками. 30. Особенности аренды земельных участков.

31. Образование новых земельных участков.

32. Основания и порядок изъятия земельных участков для государственных и муниципальных нужд.

33. Сохранение права на земельный участок лиц, не являющихся собственниками земельного участка при разрушении здания, строения, сооружения.

34. Принцип платности использования земли в Российской Федерации. Формы платы за землю.

35. Земельный налог: объекты, субъекты, порядок установления и взимания.

36. Арендная плата. Особенности установления арендной платы за земельные участки, находящиеся в государственной и муниципальной собственности.

37. Оценка земельных участков: виды, юридическое значение, порядок определения.

38. Понятие государственного кадастрового учета объектов недвижимого имущества и его

юридическое значение.

39. Государственный кадастр недвижимости: понятие, содержание, состав сведений о земельных участках, кадастровые документы.

40. Порядок осуществления государственного кадастрового учета земельных участков.

41. Порядок государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. 42. Особенности осуществления государственной регистрации прав на земельные участки и

сделок с ними. Правоустанавливающие и правоудостоверяющие документы на земельные участки.

43. Особенности оборота земельных участков из состава сельскохозяйственных угодий. 44. Основания прекращения прав на объекты земельно-имущественных комплексов.

45. Понятие и виды юридической ответственности за правонарушения в земельно-имущественной сфере.

46. Административная ответственность в сфере земельно-имущественных отношений. 47. Уголовная ответственность в сфере земельно-имущественных отношений.

48. Понятие и состав, виды правонарушений в земельно-имущественной сфере.

49. Порядок разрешения земельно-имущественных споров. 50. Основные способы защиты прав на земельные участки.

51. Основные способы защиты прав на объекты недвижимости, связанные с земельными участками.

52. Основания и порядок возмещения убытков при нарушении земельно-имущественных

прав.

53. Особенности рассмотрения земельных споров. Сроки и исковая давность.

54. Случаи и способы восстановления положения, существовавшего до нарушения права на

земельный участок, и пресечение действий, нарушающих право на земельный участок или создающих угрозу его нарушения.

55. Основания и порядок признания недействительным акта исполнительного органа государственной власти или акта органа местного самоуправления.

#### Типовые практические задания к зачету

##### Задание 1.

Милова решила изменить площадь (сделать пристрой) здания своего гаража, находящегося в с. Кудряши Новосибирского района Новосибирской области. Какой документ необходим для таких изменений, где Милова может его получить и чем грозит неполучение надлежащего разрешительного документа?

##### Задание 2.

Папенков взял земельный участок №7 в аренду у Юнусова. Позже Папенков пообещал Кузнецову, что продаст ему земельный участок №7. Сможет ли Папенков продать земельный участок №7 Кузнецову? Свой ответ обоснуйте.

##### Задание 3.

Фермер Пчёлкин на земельном участке сельскохозяйственного назначения, занятого сельскохозяйственными, решил построить многоквартирный дом. Возможна ли такая застройка? Свой ответ обоснуйте.

##### Задание 4.

Разрешение на строительство здания получено Кочетковым, собственником земельного участка №1. Он продал земельный участок Филатову. Филатов строит здание в соответствии с проектной документацией и разрешением на строительство Кочеткова. Сможет ли Филатов после строительства зарегистрировать право собственности на здание с учетом разрешения на строительство, выданным на Кочеткова. Свой ответ обоснуйте.

##### Задание 5.

Застройщик и орган местного самоуправления имеют различные мнения на построенный объект: застройщик считает, что площадка для метания спортивного снарядов (открытая), отстроенная по нормативам, является самостоятельным сооружением, орган местного самоуправления считает, что этот объект не может считаться самостоятельным сооружением, является неотъемлемым улучшением земельного участка. Выразите своё мнение относительно того, является ли сооружением открытая площадка для метания спортивного снаряда, своё мнение обоснуйте.

##### Задание 6.

На земельный участок, который находится в составе единого недвижимого комплекса, по решению суда должен быть наложен арест. Арест будет наложен на земельный участок или на единый недвижимый комплекс? Своё мнение обоснуйте.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Зачёт оценивается по следующей шкале:

–оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если ответ свидетельствует о знании материала по программе, о знании рекомендованной литературы, содержит правильное, достаточно точное и аргументированное изложение материала, выполнены не менее 50 % практических заданий;

–оценка «незачтено» выставляется, если имеются существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также принципиальные ошибки при изложении материала, обучающийся не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Тема 1. Основы правового регулирования земельно-имущественных отношений

1. Понятие и виды земельно-имущественных отношений.
  2. Принципы правового регулирования земельно-имущественных отношений.
  3. Источники правового регулирования земельно-имущественных отношений.
- Разграничение действия норм гражданского и земельного права.
4. Земельный участок как объект земельно-имущественных отношений: понятие, порядок и способы образования новых земельных участков, требования к определению границ земельных участков при их образовании и уточнении границ.
  5. Часть земельного участка как объект земельно-имущественных отношений.
  6. Субъекты земельно-имущественных отношений: виды, особенности правового статуса, льготные категории.

## Тема 2. Разграничение государственной собственности на землю

1. Понятие и общая характеристика разграничения государственной собственности на землю.
2. Основания возникновения права собственности на землю в Российской Федерации.
3. Основания возникновения права собственности на землю субъектов Российской Федерации.
4. Основания возникновения права собственности на землю муниципальных образований.

## Тема 3. Обязательственные права на земельные участки

1. Общая характеристика обязательственных прав на земельные участки.
2. Аренда земельных участков.
3. Право безвозмездного срочного пользования земельным участком.
4. Виды, содержание и порядок ограничений прав на земельные участки.

## Тема 4. Ограничения оборота земельных участков

1. Понятие и содержание ограничения оборотоспособности земельных участков.
2. Земли и земельные участки, изъятые из оборота: понятие и виды.
3. Земли и земельные участки, ограниченные в обороте: понятие, виды, правовое регулирование.
4. Установление запрета на приватизацию земельных участков.
5. Резервирование земельных участков для государственных и муниципальных нужд.

## Тема 5. Приватизация земельных участков

1. Понятие, цели и задачи приватизации земель в Российской Федерации.
2. Основания и способы приватизации земельных участков (общая характеристика).
3. Основания отказа в приватизации земельных участков.
4. Порядок переоформления права постоянного (бессрочного) пользования и пожизненного наследуемого владения на земельные участки гражданами.
5. Порядок переоформления права постоянного (бессрочного) пользования земельными участками юридическими лицами.
6. Приватизация земельных участков при приватизации государственного и муниципального имущества.
7. Приватизация земельных участков собственниками зданий, строений, сооружений.



#### Тема 6. Сделки с земельными участками

1. Общая характеристика и виды сделок с земельными участками.
2. Особенности совершения сделок с земельными участками, на которых находятся здания, строения, сооружения.
3. Купля-продажа. Мена, дарение земельных участков.
4. Аренда и залог земельных участков.
5. Особенности наследования земельных участков.
6. Раздел, объединение и перераспределение земельных участков.

#### Тема 7. Правовое регулирование платы за землю и оценку земли

1. Принцип платности использования земли в Российской Федерации. Формы платы за землю.
2. Земельный налог: объекты, субъекты, порядок установления и взимания.
3. Арендная плата. Особенности установления арендной платы за земельные участки, находящиеся в государственной и муниципальной собственности.
4. Оценка земельных участков: виды, юридическое значение.
5. Кадастровая оценка земельных участков.
6. Рыночная оценка земельных участков.

#### Тема 8. Государственный кадастровый учет земельных участков и государственная регистрация прав на земельные участки и сделок с ними

1. Понятие государственного кадастрового учета объектов недвижимого имущества и его юридическое значение.
2. Государственный кадастр недвижимости: понятие, содержание, состав сведений о земельных участках, кадастровые документы.
3. Порядок осуществления государственного кадастрового учета земельных участков.
4. Особенности осуществления государственной регистрации прав на земельные участки и сделок с ними. Правоустанавливающие и правоудостоверяющие документы на земельные участки.

#### Тема 9. Защита прав в сфере земельно-имущественных отношений

1. Основные виды земельно-имущественных споров.
  2. Способы защиты нарушенных прав в сфере земельно-имущественных отношений.
  3. Случаи и способы восстановления положения, существовавшего до нарушения права на земельный участок, и пресечение действий, нарушающих право на земельный участок или создающих угрозу его нарушения.
  4. Основания и порядок признания не действительным акта исполнительного органа государственной власти или акта органа местного самоуправления.
- Основания и порядок возмещения убытков при нарушении земельно-имущественных прав.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Ответы на вопросы оцениваются по пятибалльной шкале:

Балл Критерии оценки (содержательная характеристика)

1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных

обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

3 (удовлетворительно) Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументиро-

ванных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительных вопросы.

4 (хорошо) Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительных вопросы.

5 (отлично) Обучающийся основательно владеет теоретическим материалом, что свидетельствует о наличии глубоких, исчерпывающих знаний предмета в объеме освоенной программы; формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и

развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Фонд тестовых заданий

1. В каком году вступил в силу Земельный кодекс РФ, который действует на данный момент:

- а) 1999;
- б) 2001;
- в) 2002.

2. К элементам структуры земельного правоотношения не относится:

- а) норма права; б) объект;
- в) субъекты; г) содержание;
- д) юридические факты;

е) права и обязанности сторон.

3. В соответствии с действующим земельным законодательством земли в Российской Федерации по целевому назначению разделены на ... категорий.

- а) 10;
- б) 5;
- в) 7;
- г) 15.

4. Юридическое содержание земельно-имущественного правоотношения – это

- а) действия субъектов правоотношения; б) права и обязанности субъектов;
- в) объект, по поводу которого возникает правоотношение.

5. Объектами земельных отношений являются:

- а) земельные участки; б) планета Земля;
- в) земельный фонд.

6. Систему органов исполнительной власти РФ возглавляет:

- а) Правительство РФ; б) Президент РФ;
- в) Прокуратура РФ.

7. В совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации находятся вопросы:

а) владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами;

- б) владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами, включая вопросы распоряжения частной собственностью;
- в) владения, пользования и распоряжения землей и недрами.

8. Правительство Российской Федерации имеет право издавать:

- а) постановления и распоряжения; б) постановления и указы;
- в) распоряжения и протоколы.

9. Функциональным органом в области использования и охраны земель является:

- а) Правительство РФ;
- б) Федеральное Собрание РФ;
- в) Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости;
- г) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

10. Органы государственной власти, специально уполномоченные Правительством РФ или Президентом РФ выполнять определенные функции в области использования и охраны земель, называются:

- а) органами особой компетенции;
- б) органами охранной компетенции;
- в) органами специальной компетенции.

11. Содержание права собственности включает следующие правомочия:

- а) владения, аренды, пользования;
- б) владения, пользования, распоряжения; в) распоряжения, обмена, пользования.

12. В какой собственности, согласно Конституции РФ, могут находиться земли:

- а) исключительно в государственной;
- б) государственной, муниципальной, частной и иных формах собственности; в) государственной и муниципальной;
- г) государственной, муниципальной, частной.

13. Что из перечисленного не является ограниченным вещным правом на землю:

- а) право собственности; б) сервитут;
- в) право постоянного пользования.

14. На каком праве, согласно Земельному кодексу РФ, могут предоставляться земли:

- а) постоянного (бессрочного) пользования, пожизненного наследуемого владения, аренды, ограниченного пользования, безвозмездного срочного пользования;
- б) пожизненного наследуемого владения, бессрочного пользования, аренды;
- в) краткосрочного пользования, долгосрочного пользования, бессрочного пользования.

15. Какой из перечисленных титулов предоставляет наибольшее количество прав субъекту:

- а) собственность; б) владение;
- в) пользование; г) аренда;
- д) распоряжение.

16. Изъятие земельных участков для государственных или муниципальных нужд осуществляется в исключительных случаях по основаниям, связанным с:

- а) выполнением международных договоров Российской Федерации;
- б) строительством, реконструкцией следующих объектов государственного значения (объектов федерального значения, объектов регионального значения) или объектов местного значения при отсутствии других возможных вариантов строительства, реконструкции этих

объектов;

в) оба варианта верны.

17. Земельные участки могут быть приобретены в собственность иностранных лиц:

а) в границах РФ за исключением приграничных территорий и иных особо установленных территорий;

б) на всей территории РФ;

в) в специально отведенных территориях.

18. Содержание ограничений оборота земельных участков устанавливается:

а) Земельным кодексом РФ и иными федеральными законами; б) постановлениями Правительства РФ;

в) законами субъектов РФ.

19. Какие земельные участки не подлежат отчуждению в соответствии с Федеральным законом «О приватизации государственного и муниципального имущества»?

а) земельные участки в пределах береговой полосы, установленной в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации;

б) земельные участки, на которых находятся пруды, обводненные карьеры, в границах территорий общего пользования;

в) все варианты верны.

20. Вправе ли правообладатель земельного участка требовать прекращения публичного сервитута?

а) вправе, но только в судебном порядке в случаях, установленных законом; б) вправе;

в) нет, не вправе.

21. Безвозмездное срочное пользование земельными участками из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, может предоставляться:

а) на срок не более года; б) на срок не более 49 лет; в) на срок не более 10 лет.

22. Нормы предоставления земельных участков для садоводства, огородничества, дачного строительства из земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности:

а) устанавливаются органами государственного и муниципального управления по заявлениям граждан;

б) устанавливаются законами субъектов РФ; в) не устанавливаются.

23. Договор аренды земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, в случае предоставления земельного участка юридическому лицу для комплексного освоения территории заключается на срок:

а) от одного года до трех лет; б) от трех до пяти лет;

в) от пяти до семи лет.

24. Земельные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, предоставляются в постоянное (бессрочное) пользование:

а) органам государственной власти и органам местного самоуправления;

б) государственным и муниципальным учреждениям (бюджетным, казенным, автономным); в) казенным предприятиям;

г) все варианты верны.

25. Возможно ли заключение договора аренды земельного участка, находящегося в

государственной или муниципальной собственности, без проведения торгов:

- а) возможно, но только в случаях, установленных законом; б) возможно;
- в) невозможно.

26. Действия граждан и юридических лиц, направленные на установление, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей называются:

- а) договоры; б) сделки;
- в) обязательства.

27. Аренда земельного участка прекращается в случае:

- а) истечения срока;
- б) передачи по наследству; в) передачи в залог.

28. Земельный участок на право пожизненного наследуемого владения:

- а) можно получить в любое время;
- б) можно передавать по наследству и приобрести в собственность, другие сделки запрещаются; в) можно продать и совершить другие сделки.

29. Земельные участки на праве аренды могут иметь:

- а) российские физические и юридические лица, иностранные граждане и лица без гражданства; б) любые лица, достигшие 15-летнего возраста;
- в) только российские граждане.

30. Договор мены земельными участками заключается:

- а) устно;
- б) в письменной форме; в) оба варианта верны.

31. Какие виды платежей за пользование землей закреплены в ЗК РФ:

- а) земельный налог, арендная плата, рыночная и нормативная цена земли; б) земельный налог и нормативная цена земли;
- в) земельный налог и рыночная цена земли; г) земельный налог и арендная плата.

32. Поощрение граждан за улучшение качества земель осуществляется с помощью:

- а) льготы при оплате за землю;
- б) возмещение государственным бюджетом капитальных работ; в) поддержка результатов проделанной работы;
- г) увеличение нормативной цены земли.

33. Земельные участки, находящиеся в государственной и муниципальной собственности, предоставляются в собственность физических и юридических лиц:

- а) за плату и бесплатно; б) только за плату;
- в) бесплатно.

34. Если иное не предусмотрено договором аренды земельного участка, арендодатель вправе потребовать от арендатора досрочного внесения арендной платы:

- а) в случае существенного нарушения арендатором сроков внесения арендной платы; б) при финансовых затруднениях по собственному усмотрению;
- в) при любых чрезвычайных обстоятельствах.

35. В чем заключается отличие постоянного (бессрочного) пользования земельным участком от договора аренды земельного участка:

- а) не договорная основа;
- б) установление срока пользования; в) бесплатный характер пользования.

36. Государственный земельный кадастр – это:  
а) реестр лиц, имеющих земельные участки на конкретной территории;  
б) количественный и качественный учет земельных участков и субъектов права землепользования;  
в) показатель стоимости земли.
37. Землеустройство - это:  
а) мероприятия по повышению плодородия почв; б) устройство земельных дамб;  
в) мероприятия по установлению границ на местности и организации рационального использования земли гражданами и юридическими лицами.
38. С какого момента возникает право на земельный участок:  
а) с момента государственной регистрации прав на него; б) с момента подачи документов на земельный участок; в) с момента заключения договора.
39. Правоустанавливающими документами на земельный участок являются:  
а) свидетельство о праве собственности; б) договоры;  
в) вступившие в законную силу решения судов; г) все варианты верны.
40. Цена подлежащих выполнению кадастровых работ определяется:  
а) законом;  
б) сторонами договора подряда на выполнение кадастровых работ; в) постановлением Правительства РФ.
41. Подсудность гражданского дела – это:  
а) пределы компетенции суда относительно круга гражданских дел, которые он правомочен рассматривать;  
б) право любого заинтересованного лица обратиться в суд за защитой нарушенных или оспариваемых прав, свобод и законных интересов;  
в) право гражданина самостоятельно выбрать суд для обращения за защитой нарушенных прав, законных интересов.
42. Арбитражный суд рассматривает земельные споры между:  
а) гражданами;  
б) юридическими лицами;  
в) юридическими лицами и гражданами.
43. Нарушенное право на земельный участок подлежит восстановлению в случаях:  
а) признания судом недействительным акта исполнительного органа государственной власти или акта органа местного самоуправления, повлекших за собой нарушение права на земельный участок;  
б) самовольного занятия земельного участка; в) оба варианта верны.
44. Виды ответственности за земельные правонарушения:  
а) гражданско-правовая, дисциплинарная, административная, уголовная; б) земельно-правовая;  
в) гражданско-правовая, административная, уголовная.
45. Исполнение решения судов по земельным спорам начинается:  
а) с момента вынесения решения; б) с момента ареста имущества;  
в) с момента вступления решения в законную силу; г) с момента назначения судебных исполнителей.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся при правильном выполнении не менее 86 % заданий теста;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при правильном выполнении от 71 до 85% заданий теста;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при правильном выполнении от 60 до 70 % заданий теста;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся при выполнении менее 60% заданий теста.

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Принципы правового регулирования земельно-имущественных отношений.
2. Государственно-правовое регулирование в сфере управления земельно-имущественным комплексом.
3. Система и полномочия органов государственной власти и органов местного самоуправления в области земельно-имущественных отношений.
4. Право собственности и иные вещные права на земельные участки.
5. Разграничение государственной собственности на землю.
6. Понятие и содержание ограничения оборотоспособности земельных участков.
7. Предоставление земельных участков из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, гражданам и юридическим лицам.
8. Приватизация земельных участков.
9. Виды сделок с земельными участками.
10. Формы платы за землю.
11. Особенности налогообложения в сфере земельно-имущественных отношений.
12. Государственная кадастровая оценка земельных участков.
13. Государственный кадастровый учет объектов недвижимого имущества.
14. Учет и оценка земельных ресурсов.
15. Государственная регистрация прав на земельные участки и сделок с ними.
16. Кадастровая деятельность.
17. Понятие и виды юридической ответственности за правонарушения в земельно-имущественной сфере.
18. Защита прав в сфере земельно-имущественных отношений.
19. Возмещение убытков при нарушении земельно-имущественных прав.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ Реферат оценивается по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

А) Содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;
- терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся

предметом реферата.

Б) Защита реферата:

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;

- владеет научным стилем изложения;
- владеет понятийным аппаратом;
- аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии.

Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;

- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- был некорректен в использовании терминологии;
- допустил 1-2 ошибки в теории. Защита реферата:

- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
- имеются замечания по 3-4 параметрам п.А. Защита реферата:
- в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;

- затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной

оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.



24. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Метрология, стандартизация и сертификация в геодезии и кадастре»  
ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Взаимосвязь метрологии, стандартизации и сертификации и их роль в повышении качества геодезической и кадастровой продукции (услуг).
2. Введения в метрологию. Основные понятия.
3. Международная система единиц физических величин.
4. Измерение: виды и методы измерений.
5. Средства измерений в геодезии и кадастре и их метрологические характеристики.
6. Государственная система обеспечения единства измерений в России.
7. Погрешности измерений.
8. Обработка результатов измерений.
9. Поверка средств измерений. Полигоны геодезические и эталонные базы.
10. Методики поверок СИ, применяемые в геодезии и кадастре: рулетки измерительные металлические; нивелирные рейки; цифровые нивелиры и электронные тахеометры.
11. Основные положения стандартизации.
12. Цели, задачи и принципы стандартизации.
13. Методы стандартизации.
14. Принципы технического регулирования.
15. Подтверждение соответствия.
16. Зарубежная сертификация.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

1. Осуществить обработку результатов прямых многократных измерений одной величины и исключить грубую погрешность (по вариантам);
2. Рассчитать систематическую и предельную погрешности (по вариантам);
3. Провести метрологическую поверку геодезических приборов (по вариантам).

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ Собеседование оценивается по четырехбалльной шкале:

- оценка «отлично» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, корректно формулирует понятия;

- оценка «хорошо» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации;

- оценка «удовлетворительно» (зачтено) выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание обучающимся выносимых на экзамен разделов курса. Допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускает неправильные ответы на 1-2 дополнительных вопроса;

- оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на вопросы, допустил большое количество существенных ошибок.

ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

ЗАДАНИЕ № 1

Нормативный документ, устанавливающий соподчинение средств измерений, участвующих в передаче размера единицы от эталона рабочим средствам измерений, называется ...

- 1) поверочной схемой
- 2) эталонной схемой

- 3) передаточным актом
- 4) схемой распределения

#### ЗАДАНИЕ № 2

Комплекс нормативных документов межрегионального и межотраслевого уровней, устанавливающих правила, нормы, требования, направленные на достижение и поддержание единства измерений в стране, называется ...

- 1) законодательной основой стандартизации
- 2) государственной системой обеспечения единства измерений
- 3) нормативной базой метрологии
- 4) нормативной стандартизацией средств измерений

#### ЗАДАНИЕ № 3

Государственный метрологический надзор осуществляется за ...

- 1) изобретательством и рационализацией
- 2) искусством
- 3) учебной деятельностью
- 4) расфасовкой товаров

#### ЗАДАНИЕ № 4

Нормативным документом, устанавливающим порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованных методик выполнения измерений, эталонов и соблюдением метрологических правил и норм, является

- 1) ПР 50.2.002-94 ГСИ
- 2) ФЗ «Об обеспечении единства измерений»
- 3) МИ 81-76
- 4) ГОСТ 8.009-84 ГСИ

#### ЗАДАНИЕ № 5

Прием и рассмотрение заявок на сертификацию входит в компетенцию ...

- 1) органа по сертификации
- 2) Росстандарта
- 3) совета по сертификации
- 4) испытательной лаборатории

#### ЗАДАНИЕ № 6

Испытательная лаборатория или орган по сертификации может включить в отбираемую выборку дополнительно по образцу(-а) каждого вида продукции с целью наглядности сертифицируемой продукции.

- 1) три
- 2) два
- 3) одному
- 4) четыре

#### ЗАДАНИЕ № 7

Лицо или орган, признаваемые независимыми от участвующих сторон в вопросе определения соответствия объекта сертификации установленным требованиям, принято называть стороной.

- 1) первой
- 2) третьей
- 3) второй

- 4) четвертой

ЗАДАНИЕ № 8

Регистрация системы добровольной сертификации осуществляется в течение \_\_\_\_\_ дней с момента подачи документов.

- 1) 5
- 2) 7
- 3) 15
- 4) 30

ЗАДАНИЕ № 9

Согласно ГОСТ 8032-84 установлено \_\_\_\_\_ основных десятичных ряда предпочтительных

чисел и дополнительных.

- 1) 6; 2
- 2) 5; 3
- 3) 6; 3
- 4) 4; 2

ЗАДАНИЕ № 10

Универсальная десятичная система (УДК), используемая в библиографических каталогах, публикациях, журналах и т. п., является примером ...

- 1) классификации
- 2) типоразмерного ряда
- 3) систематизации
- 4) параметрического ряда

ЗАДАНИЕ № 11

Подготавливает положения по планированию работы ИСО, организации и координации технических сторон работы ...

- 1) КАСКО
- 2) ПЛАКО
- 3) ДЕВКО
- 4) КОПОЛКО

ЗАДАНИЕ № 12

Деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг, называется ...

- 1) стандартизацией
- 2) сертификацией
- 3) унификацией
- 4) симплификацией

ЗАДАНИЕ № 13

Все погрешности средств измерений в зависимости от внешних условий делятся на ...

- 1) абсолютные и относительные
- 2) систематические и случайные
- 3) основные и дополнительные
- 4) методические и инструментальные

#### ЗАДАНИЕ № 14

Квантиль Лапласа обозначается буквой ...

- 1)  $z$
- 2)  $\sigma$
- 3)  $D$
- 4)  $\chi^2$

#### ЗАДАНИЕ № 15

Для измерения тока 10 мА использованы два прибора, имеющие пределы измерения 15 мА и 100 мА, класс точности 0,1. Абсолютные погрешности миллиамперметров будут равны мА.

- 1)  $\pm 0,015$  и  $\pm 0,1$
- 2)  $\pm 0,5$  и  $\pm 0,1$
- 3)  $\pm 0,015$  и  $\pm 0,01$
- 4)  $\pm 0,25$  и  $\pm 0,5$

#### ЗАДАНИЕ № 16

Согласно ГОСТ 8.401-80 условный знак о на шкале прибора означает, что класс точности определяется по погрешности.

- 1) предельной основной относительной
- 2) допускаемой приведенной
- 3) основной абсолютной
- 4) дополнительной суммарной

#### ЗАДАНИЕ № 17

Понятия «нуль», «больше» или «меньше» и «единица измерения» отсутствуют в шкалах

- 1) порядка
- 2) наименований
- 3) отношений
- 4) интервалов

#### ЗАДАНИЕ № 18

Область значений величины, в пределах которой нормированы допускаемые пределы погрешности прибора, называется ...

- 1) диапазоном измерений
- 2) диапазоном показаний
- 3) интервалом значений
- 4) интервалом показаний

#### ЗАДАНИЕ № 19

Из перечисленных единиц системы SI в число основных не входит ...

- 1) моль
- 2) метр
- 3) радиан
- 4) секунда

#### ЗАДАНИЕ № 20

Измерения физической величины, принимаемой за неизменную на протяжении времени измерения, являются измерениями.

- 1) статическими
- 2) динамическими

- 3) абсолютными
- 4) относительными

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Тестирование оценивается по четырех балльной шкале:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся ответил верно решил 85 – 90 % заданий;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся верно решил 75 – 84 % заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся решил верно 65 – 74 % заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся если он решил верно 64 % заданий и меньше.

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

Пользуясь литературными источниками, в том числе периодическими изданиями и интернет-ресурсами раскрыть тему. Материал излагается четко, ясно, технически грамотно с использованием современных данных.

В реферате необходимо представить актуальность, цели и задачи раскрываемой темы, основные понятия, исторические и теоретические сведения, примеры реализации, свои доводы, рассуждения, выводы и доказательства. Объем реферата: 13-15 страниц машинописного текста (размер шрифта 14, межстрочный интервал 1,5).

- 1 История развития метрологии.
- 2 Время и календарь.
- 3 Роль метрологического обеспечения в решении важнейших задач народного хозяйства России:
  - а) Обороноспособность России.
  - б) Охрана окружающей среды.
  - в) Здравоохранение и безопасность населения.
  - г) Получение, передача и учёт энергоносителей.
  - д) Поиск и разведка месторождений.
  - е) Учёт количества энергоносителей при добыче, обогащении, транспортировке и хранении.
- 4 Техническое регулирование и роль стандартизации в машиностроении.
- 5 Техническое регулирование и сертификация в обеспечении безопасности жизнедеятельности.
- 6 Виды измерительных шкал и их особенности.
- 7 Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений.
- 8 Роль измерений в современном обществе, основные понятия в области метрологии.
- 9 Краткие сведения из истории развития метрологии.
- 10 Физические величины и их измерение.
- 11 Единицы физических величин.
- 12 Эталоны единиц физических величин.
- 13 Методы измерений.
- 14 Виды средств измерений.
- 15 Виды погрешностей измерений.
- 16 Государственная метрологическая служба.
- 17 Нормативные документы по метрологии.
- 18 Международное сотрудничество в области метрологии.
- 19 Поверка и калибровка средств измерений.
- 20 Поверочные схемы средств измерений.
- 21 Положения Закона РФ № 102-ФЗ об эталонах и средствах измерений.
- 22 Метрологическое обеспечение средств измерений.

- 23 Стандартизация и виды стандартов.
- 24 Сферы технического регулирования.
- 25 Технические регламенты: содержание и применение.
- 26 Подтверждение соответствия.

- 27 Обязательное и добровольное подтверждение соответствия.
- 28 Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров).

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Реферат оценивается по четырехбалльной шкале:

☐ оценка «отлично» выставляется, если обучающийся продемонстрировал глубокие, исчерпывающие знания в рамках рассматриваемого вопроса; знание основной (обязательной) и дополнительной литературы; логичного и последовательного представил доклад и презентацию, раскрыл в докладе свою тему полностью, четко и ясно изложил материал, при подготовке материалов использованы компьютерные технологии и интернет-ресурсы, дает правильные, уверенные, полные и четкие ответы на вопросы, свидетельствующие о глубокой проработанности темы, свободно ориентируется в ней, способен анализировать представленные материалы и делать выводы;

☐ оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в ответе обучающегося имеются недостатки принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

☐ оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя, недостаточной логичности и структурированности материалов, отсутствия презентационных материалов, неспособности к анализу представленных материалов и неубедительности выводов;

☐ оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок, свидетельствующих о неправильном понимании предмета изучения, беспорядочном и неуверенном изложении материала, отсутствии основного содержания раскрытия темы или презентационных материалов, скудном (неразвернутом) представлении вопроса, отсутствии выводов, неспособности ответить на заданные вопросы.

#### **ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ И РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ**

1. Метрологическая поверка рулеток металлических измерительных
2. Метрологическая поверка деревянных нивелирных реек
3. Метрологическая поверка точных цифровых нивелиров
4. Метрологическая поверка электронных тахеометров

#### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

Практическое задание и расчетно-графическая работа оценивается по четырехбалльной шкале:

☐ оценка «отлично» выставляется, если обучающийся логичного и последовательного представил порядок выполнения поверки в отчете и отсутствуют грубые ошибки в расчетах, четко и ясно изложил материал, при подготовке материалов использованы компьютерные технологии и интернет-ресурсы, дает правильные, уверенные, полные и четкие ответы на вопросы, свидетельствующие о глубокой проработанности темы, свободно ориентируется в ней, способен анализировать представленные материалы и делать выводы;

☐ оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в ответе обучающегося имеются недостатки принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

☐ оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной

помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя, недостаточной логично-

сти и структурированности материалов, отсутствия презентационных материалов, не способности к анализу представленных материалов и неубедительности выводов;

☐ оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок, свидетельствующих о неправильном понимании предмета изучения, беспорядочном и неуверенном изложении материала, отсутствии основного содержания раскрытия темы или презентационных материалов, скудном (неразвернутом) представлении вопроса, отсутствии выводов, неспособности ответить на заданные вопросы.

## ФОНД ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

Выполнить обработку прямых некоррелированных многократных измерений длины интервала нивелирной рейки.

| №       | l, мм  |
|---------|--------|
| 1999.12 |        |
| 2999.18 |        |
| 3999.12 |        |
| 4999.19 |        |
| 5999.17 |        |
| 6999.12 |        |
| 7999.15 |        |
| 8999.12 |        |
| 9999.18 |        |
| 10      | 999.15 |
| 11      | 999.24 |
| 12      | 999.36 |

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Индивидуальное задание оценивается по четырехбалльной шкале:

☐ оценка «отлично» выставляется, если обучающийся логичного и последовательного представил порядок выполнения задания в отчете и отсутствуют грубые ошибки в расчетах, четко и ясно изложил материал, при подготовке материалов использованы компьютерные технологии и интернет-ресурсы, дает правильные, уверенные, полные и четкие ответы на вопросы, свидетельствующие о глубокой проработанности темы, свободно ориентируется в ней, способен анализировать представленные материалы и делать выводы;

☐ оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в ответе обучающегося имеются недостатки принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

☐ оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя, недостаточной логичности и структурированности материалов, отсутствия презентационных материалов, неспособности к анализу представленных материалов и неубедительности выводов;

оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок, свидетельствующих о неправильном понимании предмета изучения, беспорядочном

## 25. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Финансовая математика для оценки недвижимости»

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Какие два типа финансовых величин используются в финансовом анализе? В чем состоит отличие между ними?
2. Опишите основные виды финансовых потоков.
3. Дайте определение ренты и ее (актуализированных) вариантов. Укажите основные параметры ренты.
4. Какую роль играют свойства детерминированности и полной детерминированности финансового процесса.
5. Дайте определения отношений предпочтения и эквивалентности финансовых событий относительно заданных законов капитализации и дисконтирования.
6. Опишите математическую модель простой кредитной сделки.
7. Как связаны между собой учетные и процентные ставки.
8. Как определяется доходность к погашению долгового обязательства? Как связана эта доходность с рыночной процентной ставкой?
9. Дайте определение основных видов процентных ставок, связанных с накопительной моделью в схеме сложных процентов.
10. Дайте определение эквивалентности событий в схеме сложных процентов.
11. Дайте определение номинальной и эффективной процентной ставок для простой кредитной сделки. Как связаны между собой эти ставки?
12. Опишите основные типы рент и его параметры.
13. Выпишите формулы для накопленной и текущей стоимостей простой (стандартной) ренты.
14. Опишите основные виды схем погашения долга.
15. Что такое фонд погашения? Как связаны между собой остаток долга и состояние фонда погашения?
16. Дайте определение доходности сделки за период, простой доходности за период, эффективной доходности сделки.
17. Что такое внутренняя доходность сделки?
18. Какие методы используют при принятии решений в условиях полной неопределенности?
19. Какие методы используют при принятии решений в условиях частичной неопределенности?

### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Рассчитать доходность сделки за период 4 квартала 201\_ года, согласно варианту.
2. Рассчитать наиболее оптимальное значение процентной ставки по кредиту, исходя из суммы рублей (согласно варианту).
3. Вычислите величину кадастровой стоимости при индивидуальной кадастровой оценки объема капитального строительства (согласно варианту).

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Собеседование оценивается по четырехбалльной шкале:

☐ оценка «отлично» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, корректно формулирует понятия;

☐ оценка «хорошо» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации;



□ оценка «удовлетворительно» (зачтено) выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание обучающимся выносимых на экзамен разделов курса. Допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускает неправильные ответы на 1-2 дополнительных вопроса;

□ оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на вопросы, допустил большое количество существенных ошибок.

### КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Расчетно-графическая работа  $i$ -номер варианта.

Задача №1. Кредит  $D$  выдан на  $n$  лет, под  $i$  сложных процентов годовых. Найти выплаты по кредиту, если 1) основной долг погашается одним платежом в конце; 2) основной долг погашается равными годовыми выплатами; 3) заем погашается равными годовыми выплатами.

| вариант D | n | i, % | вариант D | n       | i, % |
|-----------|---|------|-----------|---------|------|
| 15500     | 5 | 4    | 6         | 300000  | 10   |
| 210000    | 4 | 3    | 7         | 50000   | 4    |
| 38000     | 5 | 6    | 8         | 500000  | 15   |
| 415000    | 6 | 7    | 9         | 1000000 | 13   |
| 520000    | 8 | 3    | 10        | 35000   | 4    |

Задача №2.

1. Пусть кредит 500000 выдан на 10 лет по льготной процентной ставке 5%. Обычная процентная ставка  $i\%$ . Определить единичные выплаты по обычному и по льготному кредиту, общие потери кредитора, ежегодные потери кредитора, абсолютный грант – элемент.

2. Пусть кредит, размером 2000000 руб. выдан на 25 лет, под  $i\%$  годовых. Определить единичную выплату по кредиту (месячную), остаток по кредиту на конец 10-го года.

3. Заменить займ с параметрами  $D=100000$ ,  $n=8$  лет, на займ сроком 3 года, если ставка процента  $i\%$  в год.

$i$  – номер варианта.

Задача №3.

Пусть в начале года вложены инвестиции  $INV=4000$  у.е. затем в течении 5 лет получены доходы  $R_1=2000$ ;  $R_2=1800$ ;  $R_3=1200$ ;  $R_4=1000$   $R_5=600$ . Найти состояние

счета на конец каждого года; приведенный чистый доход проекта; доходность (рентабельность проекта); срок окупаемости проекта; наращенный чистый доход. Процентная ставка  $i\%$  сложных годовых.

Задача №4.

Пусть  $INV=10000$ , последующий годовой доход при  $i\%$  годовых 1300. Найти приведенный чистый доход, приведенный наращенный доход, доходность проекта, определить окупается ли проект. Срок 10 лет.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ Собеседование оценивается по двухбалльной системе.

-оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, выполнившему более 90% поставленного задания;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, выполнившему менее 90% поставленного задания.

### КОМПЛЕКТ РАЗНОУРОВНЕВЫХ ЗАДАЧ И ЗАДАНИЙ

#### Задача №1.1

Кредит 2500000 выдан на 10 лет, под льготную ставку  $i$  сложных процентов годовых. Обычная ставка составляет  $i + 5$  сложных процентов годовых. Рассчитать ежегодные потери кредитора, субсидию, предоставляемую кредитором заемщику, общие потери кредитора.

#### Задача №1.2

Пусть кредит 800000 взят на 5 лет под  $i$  сложных процентов годовых. Рассчитать платежи в погасительный фонд, по ставке  $i + 2\%$ .

#### Задача №1.3

Кредит взят под  $I\%$  сложных годовых выплачивать осталось ежеквартально по 500 у.е. в течении 2-х лет. Из-за изменения ситуации в стране процентная ставка повысилась до  $i + 1,5\%$  годовых. Каков должен быть новый размер выплат?

#### Задача №1.4

Гражданин в течении 5 лет ежеквартально должен был выплачивать по 800 у.е. погашая взятый заем. В связи с возможностью рассчитаться по кредиту быстрее он попросил пересчитать величину ежеквартальной выплаты. Ставка процента в банке  $i\%$  годовых.

#### Задача №1.5

Льготный кредит размером 2000 у.е выдан по ставке 4% сложных годовых, обычная процентная ставка  $i\%$ . Найти: 1) ежегодные потери кредитора; 2) субсидию (абсолютный грант-элемент); 3) общие потери кредитора.

#### Задача №1.6

Пусть ипотечная ссуда 1000000 выдана на 25 лет под  $i\%$  сложных годовых.

Определить ежемесячные выплаты по ссуде, остаток долга на конец 13 года.

счета на конец каждого года; приведенный чистый доход проекта; доходность (рентабельность проекта); срок окупаемости проекта; наращенный чистый доход. Процентная ставка 12% сложных годовых.

#### Задача №1.8

Дана рента  $R = \{(-1500,1), (3000,2), (2000,3), (1000,4)\}$ . Найти современную иконечную величину этой ренты. Процентная ставка  $i\%$  годовых.

#### Задача №1.9

Найти современную и наращенную величину годовой ренты с параметрами 1300 у.е., 6 лет,  $i\%$ ? Рассчитать все выплаты по ренте.

#### Задача №1.10

Дана рента  $R = \{(-1200,1, i), (3200,2, i), (2500,3, i), (1350,4, i), (2350,5, i + 2), (1480,6, i + 2), (3650,7, i + 2), (5680,8, i - 0,5), (4760,9, i - 0,5), (6890,10, i - 0,5)\}$ .

Найти современную, конечную величину этой ренты и значение потока в момент времени 8.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Собеседование оценивается по двухбалльной системе.

-оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, выполнившему более 90% постав- ленно-

го задания;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, выполнившему менее 90% поставленного задания.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) относятся вопросы по темам/разделам дисциплины, комплект разноуровневых задач и заданий, комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих. Во время процедуры оценивания обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой.

Результаты процедуры оценивания, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачетно-экзаменационные ведомости в день его проведения.

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности носит комплексный, системный характер – с учетом как места дисциплины в структуре ООП, так и содержательных и смысловых внутренних связей. Связи формируемых компетенций с модулями, разделами дисциплины обеспечивают возможность реализации для текущего контроля, промежуточной аттестации по дисциплине и итогового контроля наиболее

подходящих оценочных средств. Привязка оценочных средств к контролируемым компетенциям, модулям, разделам дисциплины приведена в таблице.

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в рамках дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (или ее части) | Формы контроля                           | Наименование оценочного средства | Код контролируемой компетенции                                                |
|-------|------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Теория                                         | про-цента.                               | ПК-2 Собеседование (устно)       | Вопросы для подготовки к зачету. Практические задания для подготовки к зачёту |
| 2.    | Потоки                                         | пла-тежей. Ренты.                        | ПК-2 Собеседование (устно)       | Вопросы для подготовки к зачету. Практические задания для подготовки к зачёту |
| 3.    | Анализ инвести-ционных прцес-сов.              | Расчетно-графи-ческая работа (письменно) | ПК-2 Собеседование (устно)       | Вопросы для подготовки к зачету. Практические задания для подготовки к зачёту |
| 4.    | Методы оценки финансовых рисков.               | Приня-тие решений.                       | ПК-2 Собе-седование (устно)      | Вопросы для подготовки к зачету. Практические задания для подготовки к зачёту |

## 26. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерное обустройство территорий»

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Современные технологии разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий, сооружений
2. Современные технологии разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство линейных сооружений
3. Анализ кадастровых объектов застроенной территории по качеству их размещения
4. Береговые территории и мероприятия по их освоению.
5. Принципы благоустройства проектируемых территорий и условия зонирования.
6. Территории карстовых образований, подземных горных выработок и мероприятия по их освоению.
7. Цели и методы вертикальной планировки.
8. Основные виды обработки воды и состав основных сооружений.
9. Порядок построения проектных горизонталей.
10. Территории с селевыми явлениями.
11. Вертикальная планировка перекрестков улиц.
12. Системы канализования и состав основных сооружений.
13. Планировка внутриквартальной территории.
14. Территории требующие осушения.
15. Определение объемов земляных работ при вертикальной планировке.
16. Производственные сточные воды.
17. Методы очистки сточных вод и состав очистных сооружений.
18. Овраги и мероприятия по их освоению.
19. Вертикальные кривые и элементы сопрягающих круговых кривых.
20. Принципы устройства водостоков.
21. Водоснабжение городских территорий.
22. Учет сейсмических явлений.
23. Газоснабжение городов и поселков.
24. Назначение инженерных сетей.
25. Принципы искусственного орошения.
26. Теплоснабжение городских территорий.
27. Способы размещения подземных сетей.
28. Электрохозяйство городов, поселков и сельских населенных пунктов и основные источники электроснабжения.
29. Территории с оползневыми явлениями.
30. Применение компьютерных информационных систем, для решения задач вертикальной планировки территории
31. Применение компьютерных информационных систем, для решения задач вертикальной планировки территории
32. Расчет уклона местности по заданным данным
33. Информационная Технология организация рельефа в nanoCAD GeoniCS
34. Перечислить и описать основные модули nanoCAD GeoniCS

### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Определить нулевые точки по отметкам
2. Определить расположение горизонталей по оси улицы
3. Вычислить смещение горизонтали по линии бордюра
4. Найти смещение горизонтали у отметки верха бордюрного камня
5. Определить смещение горизонтали на границе газона и тротуара

6. Вычислить смещение проектной горизонтали по красной линии
7. Создать структурную линию по проездам.
8. Создать проектные горизонталы по проездам.
9. По опорным точкам создать проектную поверхность и проектные горизонталы.
10. Произвести расчет картограммы по квадратам.
11. Произвести расчет картограммы по призмам.

## ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. В nanoCAD GeoniCS под красной поверхностью подразумевается:
  - а) существующая поверхность земли;
  - б) любая поверхность;
  - в) поверхность, полученная в результате выполнения проекта планировки.
2. В nanoCAD GeoniCS под черной поверхностью подразумевается:
  - а) существующая поверхность земли;
  - б) любая поверхность;
  - в) поверхность, полученная в результате выполнения проекта планировки.
3. Что подразумевается под опорной точкой в nanoCAD GeoniCS:
  - а) представляет собой отметку, с проектным значением;
  - б) представляет собой отметку, где в числителе – проектная отметка, а в знаменателе существующая отметка;
  - в) представляет собой отметку, со значением существующего рельефа.
4. Какие исходные данные необходимы для построения картограммы земляных работ?
  - а) черная поверхность, красная поверхность, опорные точки, геоточки, черные и красные горизонталы;
  - б) черная и красная поверхности;
  - в) опорные точки и геоточки.
5. Что подразумевается под черной точкой в nanoCAD GeoniCS:
  - а) представляет собой отметку, с проектным значением;
  - б) представляет собой отметку, где в числителе – проектная отметка, а в знаменателе существующая отметка;
  - в) представляет собой отметку, со значением существующего рельефа.
6. Что называется рабочей отметкой?
  - а) разность между отметкой рельефа и отметкой планировки;
  - б) разность между отметкой планировки и отметкой рельефа;
  - в) разность между отметкой черной поверхности и отметкой красной;
7. Уклоноуказатель в nanoCAD GeoniCS это:
  - а) динамический объект, который связывает две точки существующего рельефа;
  - б) динамический объект, который связывает две точки проектного рельефа;
  - в) динамический объект, показывающий только направление и величину уклона;
8. Для чего служат опорные горизонталы в nanoCAD GeoniCS:
  - а) опорные горизонталы играют ту же роль что и опорные точки и предназначены только для построения красной поверхности;
  - б) опорные горизонталы предназначены для закрепления характера рельефа пользова-

телем в определенных местах;

в) опорные горизонталы играют ту же роль что и опорные точки и предназначены только для построения черной поверхности;

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме лабораторной работы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании программного обеспечения; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение последовательности выполнения лабораторной работы;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы в лабораторной работе, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, отчет по лабораторной работе изложен беспорядочно и неуверенно.

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Задание для выполнения расчетно-графической работы:

1 Составить план организации рельефа по проездам. Рассчитать проектные горизонталы. Нанести проектные горизонталы.

2 Выполнить проект вертикальной планировки перекрестков улиц.

3 Создать проект планировки внутриквартальной территории. Построить проектные горизонталы.

4 Вычислить объем земляных работ для заданной территории.

5 Выполнить графическое оформление работы

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– оценка «отлично» выставляется, если обучающийся выполнил все задания расчетно-графической работы и защитил их преподавателю;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но при наличии незначительных недостатков не принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но при наличии в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся при наличии грубых ошибок допущенных при решении задач расчетно-графической работы, либо в случае невыполнения расчетно-графической работы в полном объеме.

## ТЕМЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

## Контрольная работа 1

Раздел 1 Порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий, сооружений

1. Стадийность разработки проектно-сметной документации и ее состав.

## Раздел 2 Принципы благоустройства рельефа проектируемых территорий

1. Общие вопросы организации проектируемых территорий.
2. Принципы благоустройства рельефа территории.
3. Методы вертикальной планировки.
4. Построение проектных горизонталей.
5. Вертикальная планировка перекрестков улиц.
6. Планировка внутриквартальной территории и вычисление объемов земляных работ.
7. Вертикальные кривые.
8. Определение элементов поперечного профиля земляного полотна.

## Контрольная работа 2

Раздел 3 Инженерная подготовка территорий, требующих специальных мероприятий для их освоения

1. Береговые территории
2. Овраги.
3. Принципы освоения территорий, требующих осушения.
4. Принципы искусственного орошения.
5. Принципы освоения территорий с селевыми явлениями.
6. Принципы освоения территорий карстовых образований и подземных горных выработок
7. Учет сейсмических явлений.
8. Принципы освоения территорий с оползневыми явлениями

## Раздел 5 Основные принципы проектирования линейных сооружений

1. Принципы проектирования и технико-экономические характеристики линейных сооружений

## Контрольная работа 3

### Раздел 6. Основы озеленения населенных мест

1. Основы агролесомелиорации и садово-паркового хозяйства. Основы озеленения населенных мест

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется, если обучающийся дает правильные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличия в ответе обучающегося недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

–оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при ответе на вопросы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета.

### ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ (СООБЩЕНИЙ)

1. Оросительная мелиорация;
2. Осушительная мелиорация;
3. Водоприемники осушительных систем Специальные виды осушения;
4. Вертикальная планировка территорий;
5. Дорожная сеть;
6. Сети водоснабжения;
7. Водоотводящие сети и сооружения очистки городских сточных вод;
8. Сети теплоснабжения;
9. Сети газоснабжения;
10. Электрические сети;
11. Определение требований и описание технологического процесса летней уборки го-родских территорий;
12. Определение требований и описание технологического процесса зимней уборки го-родских территорий;
13. Особенности градостроительства в районах, подверженных землетрясениям;
14. Особенности градостроительства в сейсмоопасных районах;
15. Польза зеленых насаждений и их роль в жизни города;
16. Озеленение междомагистральных территорий, площадей, улиц, скверов и бульваров;
17. Застройка свободных территорий и реконструкция жилых кварталов;
18. Проектирование городских и сельских поселений;
19. Функционально-планировочная структура городских поселений;
20. Комплексное развитие территорий;
21. Функциональные возможности NanoCAD GeoniCS;
22. Основы проектирование озеленения населенных мест в NanoCAD GeoniCS;
23. Основные отличия функциональных возможностей NanoCAD GeoniCS от подобных программных продуктов;
24. Особенности проектирования надземных и подземных линейных сооружений в NanoCAD GeoniCS;
25. Применение NanoCAD GeoniCS в строительстве;
26. Горизонтальная планировка в NanoCAD GeoniCS.

Реферат должен отвечать ряду требований.

Требования по оформлению:

–объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

–на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

–список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

–реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);



- основной текст должен содержать несколько разделов.
- Требования по содержанию:
  - реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;
  - реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При определении оценки указанные условия должны выполняться полностью. Условие, выполняемое частично, считается невыполненным.

Оценка «отлично» при выполнении следующих условий:

1. В докладе раскрыты следующие вопросы:
  - суть рассматриваемого аспекта и причину его рассмотрения,
  - описание существующих для данного аспекта проблем и предлагаемые пути их решения
2. Доклад имеет презентацию
3. Соблюдение регламента при представлении доклада
4. Представление, а не чтение материала
5. Использование нормативных, монографических и периодических источников литературы
6. Четкость дикции
7. Правильность и своевременность ответов на вопросы

Оценка «хорошо» при выполнении следующих условий: невыполнение любого одного или двух из указанных условий.

Оценка «удовлетворительно» при выполнении следующих условий: невыполнение любых трех из указанных условий.

Оценка «неудовлетворительно»: невыполнение любых четырех из указанных условий.

27. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Почвоведение и инженерная геология»  
ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Что изучает наука почвоведение? Основоположники почвоведения. Главные задачи почвоведения в современный период.
2. Место и параметры почвенной оболочки в земных сферах.
3. Охарактеризовать основные геологические процессы и явления, их роль в формировании горных пород.
4. Охарактеризовать типы почвообразующих пород.
5. Охарактеризовать минералогический состав почвообразующих пород
6. Охарактеризовать гранулометрический состав почвообразующих пород
7. В чем состоит суть процесса почвообразования? Выветривание горных пород.
8. Охарактеризовать факторы почвообразования.
9. Какими морфологическими признаками характеризуется почвенный профиль? Раскрыть их содержание.
10. Что такое почвенные горизонты, по каким признакам они выделяются при описании почвенного профиля?
11. Раскрыть общие представления о формировании органического вещества почвы.
12. Перечислить и охарактеризовать источники органического вещества почвы.
13. В чем состоит сущность процесса гумификации органических веществ? Назвать его основные этапы.
14. Охарактеризовать качественный состав гумуса, дать сравнительную характеристику химического состава разных групп гумусовых веществ.
15. Что такое почвенное плодородие? Дать определение в соответствии с нормативной документацией.
16. Какова роль гумуса в формировании почвенного плодородия?
17. Что такое баланс органического вещества в почве? Назвать основные статьи баланса.
18. Назвать пути регулирования количества и состава органического вещества в почве.
19. Дать понятие поглотительной способности почвы, чем она обусловлена?
20. Раскрыть общие принципы строения коллоидных частиц почвы.
21. Какие различают виды поглотительной способности почв?
22. Что такое почвенный поглощающий комплекс? Охарактеризовать состав обменных катионов. Показатель оценки состояния почвенного поглощающего комплекса.
23. В чем различие почв, насыщенных и ненасыщенных основаниями?
24. Реакция почвенного раствора. Понятия почвенной кислотности и щелочности.
25. Охарактеризовать систему показателей для измерения реакции почвенного раствора.
27. Перечислить мероприятия по регулированию состава обменных катионов и реакции почв.
28. Перечислить физические свойства почвы, их содержание. Что такое агрономическая структура почвы?
29. Перечислить формы почвенной влаги, гидрологические константы. Пояснить их содержание.
30. Перечислить водные свойства почвы. Как рассчитать запасы влаги в почве?
31. Охарактеризовать основные типы водного режима.
32. Что такое водный баланс почвы? Перечислить основные статьи баланса.

33. Какие мероприятия используются для регулирования водного режима почв?
34. Перечислить воздушные свойства почв, раскрыть их содержание.
35. Дать сравнительную характеристику состава почвенного и атмосферного воздуха.
36. Роль кислорода и углекислого газа в продукционном процессе. Назвать оптимальные параметры состава воздуха.
37. Перечислить способы регулирования воздушного режима почв.
38. Охарактеризовать тепловые свойства почвы.
39. Перечислить типы теплового режима почв. Охарактеризовать пути его регулирования.
40. Перечислить таксономические единицы классификации почв и главные закономерности географического распределения почв.
41. . Какие почвенно-климатические зоны выделяются на территории Российской Федерации? Дать их краткую характеристику.
42. Охарактеризовать особенности формирования основных типов почв: дерново-подзолистых, серых лесных, черноземных, засоленных.
43. Назвать факторы дифференциации почвенного покрова в местном ландшафте.
44. Дать основные понятия теории структуры почвенного покрова.
45. Перечислить и охарактеризовать основные группы почвенных комбинаций.
46. Перечислить основные количественные показатели структуры почвенного покрова, назвать способы их измерения.
47. Назвать основные принципы учета почвенных ресурсов страны.
48. Охарактеризовать содержание почвенных карт разных масштабов. Задачи их применения.
49. Что такое бонитировка почв? Обосновать применение бонитировки почв в земельном кадастре.
50. Перечислить процессы деградации почв, их причины. Раскрыть содержание нормативно-правового обеспечения охраны почв.

#### Типовые практические задания для подготовки к зачету

1. Составить графическое изображение гранулометрического состава почвенного профиля.
2. Рассчитать баланс органического вещества в почве при разных способах использования сельскохозяйственного рабочего участка.
3. По заданным характеристикам почвы определить тип химической мелиорации, необходимой для улучшения почвы и рассчитать дозу мелиоранта.
4. Осуществить оцифровку фрагмента почвенной карты, рассчитать геометрические показатели СПП участка.
5. На примере фрагмента почвенно-ландшафтной карты дать агроэкологическую характеристику элементарных ареалов агроландшафта, осуществить агроэкологическую типизацию земель по категории пригодности для выращивания сельскохозяйственных культур.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите практической работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

#### Балл Критерии оценки (содержательная характеристика)

1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает

затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополни-

тельные вопросы

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и

аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы

3 (удовлетворительно) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки

на дополнительные вопросы

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные,

обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет

полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы

Вопросы для защиты лабораторных работ

Лабораторная работа №1 «Морфологические признаки почв. Определение водопрочности почвенной структуры»

1. Перечислить морфологические признаки почвы.
2. Какими веществами обусловлена окраска почвы?
3. Дать определение структуры и структурности почвы.
4. Перечислить типы и виды структуры.
5. Что называют сложением почвы? Перечислить типы сложения по степени плотности, характеру пор и трещин.
6. Дать определение новообразованиям. Перечислить химические и биологические новообразования.
7. Что называют включениями? Перечислить виды включения.
8. Каким образом определяют наличие в почве карбонатов (солей углекислого кальция)?

Лабораторная работа № 2 «Гранулометрический состав почв и почвообразующих пород.

Схема морфологического описания почвенного профиля.»

1. Дать определение механических элементов почвы и их классификацию по Н. А. Качинскому
2. Что называют гранулометрическим составом?
3. Как называются частицы почвы размером меньше 0.001 мм.? Какими свойствами они обладают?
4. Какие по размеру частицы называются пылью? Какими свойствами они обладают?
5. Какие по размеру частицы называются каменистой частью почвы? Назовите их основные свойства.

Лабораторная работа № 3«Изучение механического (гранулометрического) состава профиля по данным анализа. Построение гранулометрического профиля»

1. Назовите по гранулометрическому составу почву черноземного типа почвообразования, содержащего 52% частиц менее 0,01 мм.
2. Дайте название по гранулометрическому составу подзолистой почве, содержащей

22% частиц крупнее 0,01 мм.

3. Определите разновидность серой лесной почвы, содержащей 46% частиц крупнее 0,01 мм.

4. Определите разновидность чернозема, содержащего 44% частиц мельче 0,01 мм.

5. Определите разновидность солонца, содержащего 73% физической глины.

#### Лабораторная работа № 4 «Органическое вещество почвы, плодородие почвы»

1. Какое количество растительных остатков попадает в почву: в степи, на суходольных лугах лесной зоны, при возделывании на пашне однолетних культур, многолетних трав?

2. Дайте определение гумусу. Что является источниками гумуса?

3. Из чего состоит органическая часть почвы? Что такое гумификация?

4. Из каких перечисленных органических остатков: хвоя, солома яровой пшеницы, стерня ячменя, древесные остатки, остатки клевера, сидерат донника – образуется больше всего гумуса?

5. Из каких химических элементов состоят молекулы гуминовых и фульвовых кислот?

6. Какое среднее содержание С, Н, О, N характерно для гуминовых и фульвокислот?

7. В чем заключается отличие гуминовых кислот от фульвокислот?

8. Назовите тип гумуса для чернозема, серых лесных почв, дерново-подзолистых почв?

9. Что такое баланс гумуса, из каких составных частей он состоит?

#### Лабораторная работа №5 «Почвенные коллоиды. Поглощательная способность почв»

1. Какие по размеру частицы относятся к коллоидам?

2. Какие из перечисленных видов веществ относятся к почвенному поглощающему комплексу: песок крупный, пыль, ил, гумус, коллоиды, гравий?

3. Напишите схему состава катионов почвенного поглощающего комплекса для почв, насыщенных и не насыщенных основаниями.

4. Напишите уравнение обменного поглощения кальция, если вносится  $\text{CaCO}_3$  в кислую почву.

5. Напишите уравнение обменного поглощения кальция, если вносится гипс  $\text{CaSO}_4$  в солонцовую почву.

#### Лабораторная работа №6 «Кислотность и щелочность почв»

1. Какие из перечисленных соединений вызывают активную кислотность почв: гуминовые кислоты, фульвокислоты,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$  -суперфосфат,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ - нитрат аммония?

2. Какими катионами в почве вызывается потенциальная кислотность:  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{H}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$ ?

3. Какими катионами в почве вызывается гидролитическая кислотность:  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{H}^+$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$ ?

4. Что такое pH?

5. Какими химическими соединениями вызывается активная щелочность?

6. Какие почвы можно отнести к щелочным, если в них содержится обменного натрия. % от ЕКО: 1, 5, 7, 10, 15, 20, 30, 40, 65?

7. Назовите пределы колебаний  $\text{pH}_{\text{H}_2\text{O}}$  для почв: сильнокислых, нейтральных, щелочных.

8. Назовите пределы колебаний  $\text{pH}_{\text{H}_2\text{O}}$  для почв: слабокислых, слабощелочных, среднекислых, сильнощелочных.

#### Лабораторная работа №7 «Структура почв». «Общие физические и физико-механические свойства почв»

1. Какая структура по крупности агрегатов является наиболее ценной: 10 см, 10-1

см, 10-3 мм, 1-0,25 мм, 0,25 – 0,01 мм, 0,25-10 мм?

2. Какая структура по водопрочности является наилучшей (количество водопрочных агрегатов в %) 1-10, 10-15, 15–20, 20–30, 30–45, 45–60, больше 60?
3. Перечислите факторы структурообразования.
4. Какую роль в структурообразовании играют коллоидные частицы?
5. Дать определение физическим и физико – механическим свойствам почвы.
6. Какие почвы при одинаковых условиях набухают больше: почвы насыщенные  $\text{Ca}^{2+}$  и  $\text{Mg}^{2+}$ ;  $\text{H}^{+}$ ;  $\text{Na}^{+}$ ?
7. Если почва подвергается прикатыванию, какие показатели в результате изменятся (плотность почвы ПС, плотность твердой фазы почвы ПТФ, общая пористость Робщ)?
8. Какая из почв характеризуется наибольшей степенью набухаемости: дерново-подзолистая, серая лесная оподзоленная, чернозем, солонец, солодь?

#### Лабораторная работа №8 «Водные свойства и водный режим»

1. Какие категории влаги являются недоступными для растений?
2. Из каких категорий влага беспрепятственно поступает в растения?
3. Расшифровать гидрологические константы: ПВ, НВ, ВЗ, КВ, МГ.
4. Какова максимальная высота подъёма влаги в песчаных и глинистых почвах?
5. В каких почвах ВЗ характеризуется наибольшими величинами?
6. Для каких почв характерны следующие показатели ВЗ: 4,0; 6,8; 12,0; 19,0; 23,5% от объёма почвы?
7. Напишите уравнение водного баланса при выпотном типе водного режима.
8. Перечислите составляющие расходной части водного баланса.
9. Чему равен КУ при непромывном типе водного режима?
10. Что называется мёртвым запасом воды и как называется влага сверх мёртвого запаса?
11. Перечислить силы, воздействию которых подвержена поступающая в почву влага.

#### Лабораторная работа №9 «Воздушные свойства и воздушный режим»

1. Какое количество  $\text{CO}_2$  содержат почвы?
2. При каких минимальных значениях содержания кислорода происходят аэробные процессы?
3. Какая пористость аэрации является оптимальной для культурной почвы?
4. Почему в почвенном воздухе заболоченных почв увеличено количество  $\text{CO}_2$ ?
5. Что такое коэффициент дыхания и когда он бывает больше единицы?
6. Какие причины оказывают влияние на поглощение почвой кислорода?
7. Какие мероприятия необходимо провести, чтобы почва имела благоприятный газовый состав?
8. Какова динамика содержания  $\text{O}_2$  и  $\text{CO}_2$  в почве?
9. Какое содержание кислорода в почвенном воздухе приводит к гибели растений?
10. При каком содержании  $\text{CO}_2$  в почвенном воздухе наблюдается угнетенное развитие растений и микроорганизмов?

#### Лабораторная работа №10 «Структура почвенного покрова. Расчет показателей СПП в ГИС-технологиях»

1. Что такое почвенный покров ПП и структура почвенного покрова СПП?
2. Перечислить основные факторы дифференциации почвенного покрова в местном ландшафте.
3. Что такое компоненты почвенного покрова и состав почвенного покрова?
4. Что такое почвенные комбинации ПК?
5. Перечислить 6 основных видов почвенных комбинаций.
6. Что такое ЭПА?

7. Что такое ЭПС?
8. Чем комплексы отличаются от сочетаний?
9. Чем комплексы отличаются от пятнистостей?
10. Чем сочетания отличаются от вариаций?
11. Перечислить основные показатели СПП.

Лабораторная работа №11 «Почвенные и почвенно-ландшафтные карты с использованием ГИС-технологий»

1. Что такое почвенное картографирование? Чем оно отличается от почвенно-ландшафтного картографирования?
2. Как делятся почвенные карты в зависимости от масштаба?
3. В чём заключается недостаточность почвенной карты применительно к современной концепции адаптивно-ландшафтного землеустройства?
4. Что является первичной структурной единицей почвенно-ландшафтного картографирования?
5. Какие компоненты ландшафта отображаются в почвенно-ландшафтной карте?
6. Какие программные продукты используются для создания цифровых почвенно-ландшафтных карт?
7. Какие параметры контуров почвенной карты используются для расчета геометрических характеристик СПП?

Лабораторная работа № 12. Агроэкологическая характеристика почв и типизация земель по лимитирующему фактору, определение категории агрономической пригодности земель

1. В чем состоит различие понятий «агроэкологический тип земель» и «агро- производственная группа земель»?
2. Какие факторы учитываются при агроэкологической типизации земель?
3. Какую роль в проектировании внутрихозяйственного землеустройства играет определение категории земель по пригодности?

Лабораторная работа №13. Бонитировка почв

1. Что такое бонитировка почв?
2. Назовите известные региональные методики бонитировки почв.
3. Перечислите показатели, которые используются при бонитировке почв по методу И.И. Карманова.

4. Каким образом показатели бонитировки почв используются в кадастре земель?

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Лабораторная работа оценивается по пятибалльной шкале.

Для допуска к защите лабораторной работы обучающийся должен показать ее результаты на компьютере преподавателю и подготовить отчет в электронном виде. Защита проходит индивидуально или бригадой (2 человека).

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу

повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

**Балл Критерии оценки (содержательная характеристика)**

**1 (неудовлетворительно)** Повторное выполнение работы Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

**2 (неудовлетворительно)** Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке

собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

3 (удовлетворительно) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Фонд тестовых заданий 1. Основоположники русского почвоведения:

1. Докучаев В.В, Глинка К.Д., Гедройц К.К.
2. Докучаев В.В., Гильгардт Е.В., Пушкиров Н.П.
3. Вернадский В.И., Герасимов И.П., Ковда В.А.

2. Современное определение почвы:

1. Почва – геохимическое связующее звено биологического и геологического круговорота, эко-логический щит биосферы.

2. Почва – это обладающая плодородием сложная полифункциональная и поликомпонентная открытая многофазная структурная система в поверхностном слое коры выветривания горных пород, являющаяся комплексной функцией горной породы, организмов, климата, рельефа и времени

3. Почва - самостоятельное естественно-историческое тело природы, отличное от всех других природных тел, развивающееся исторически из горных пород во времени под влиянием одно- временной и совокупной деятельности воды, воздуха и организмов.

3. Общий вид строения почвенного профиля описывается:

1. последовательно сменяющимися друг друга почвенными горизонтами
2. мощностью гумусового горизонта
3. новообразованиями и включениями
4. Физическое выветривание горных пород – это:
  1. процесс механического раздробления горных пород и их минералов на обломки разной величины и формы без изменения их химического состава.
  2. процессы химического изменения и разрушения кристаллической решетки горных пород и составляющих их минералов с образованием новых минералов и соединений.
  3. процессы механического разрушения и химического изменения горных пород под действием организмов и продуктов их жизнедеятельности.

5. Вторичные минералы почвообразующих пород:

1. кварц  $\text{SiO}_2$ , полевые шпаты, слюда и др.
2. Частицы размером крупнее 0,01 мм
3. соли, гидроксиды кремния, алюминия и железа, глинистые минералы: каолиниты, монтмориллониты, гидрослюда и др.

6. Что называется гумификацией органической части почвы?

1. совокупность процессов разложения исходных органических остатков и синтеза высокомолекулярных азотсодержащих органических соединений



2. разложение растительных и животных остатков органического мира
  3. внесение органических удобрений в почву.
- 
7. Сколько углерода может содержаться в гумусовых кислотах?
    1. 1- 10%
    2. 40-62%
    3. 80-90%
  8. Что называется почвенными коллоидами?
    1. Наиболее дисперсная часть почвы, частицы размером 0,02-0,0001 мкм
    2. частицы средней и мелкой пыли
    3. илистая фракция почвы
  9. Состав почвенного поглощающего комплекса, насыщенного основаниями:
    1. [ППК]  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{H}^{+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$
    2. [ППК]  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Na}^{+}$
    3. [ППК]  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{H}^{+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$
  10. Какие соединения вызывают актуальную кислотность почв:
    1. гуминовые кислоты, фульвокислоты, нитрат аммония
    2.  $\text{KCl}$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$
    3. бикарбонат натрия
  11. Что такое pH?
    1. Десятичный логарифм концентрации  $\text{H}^{+}$  -ионов, взятый с обратным знаком.
    2. показатель содержания гумуса в почве
    3. показатель содержания в почве обменных катионов
  12. Значения pH для сильнокислых почв:
    1. <4,5
    2. 6,5-7,2
    3. 7,5-8,5
  13. Значения pH для сильнощелочных почв:
    1. 5,1-5,5;
    2. 7,2-7,5;
    3. >8.5
  14. Оптимальные значения pH для большинства растений:
    1. 6-7
    2. 4-5
    3. 7-8
  15. Что такое почвенный скелет?
    1. каркас, состоящий из костных включений
    2. частицы почвы крупнее 1 мм
    3. частицы почвы мельче 1 мм
  16. Что такое плотность почвы?
    1. Масса абсолютно сухой почвы в единице ее объема со всеми пустотами
    2. масса твердой фазы почвы в 1 см<sup>3</sup>.
    3. объем ненарушенного образца почвы

17. Какая структура по крупности является агрономически ценной:
  1. 10-1 см,
  2. 10-3 мм,
  3. 0,25 – 10 мм
18. Что относится к физическим свойствам почвы?
  1. плотность почвы, плотность твердой фазы почвы, пористость
  2. пористость, пластичность, липкость,
  3. набухание, усадка, сопротивление при обработке
19. Почва подвергается прикатыванию, какие показатели в результате изменятся?
  1. плотность сложения, плотность твердой фазы почвы, пористость общая
  2. плотность сложения почвы, влажность
  3. плотность сложения, пористость общая
20. Что относится к водным свойствам почвы?
  1. водоудерживающая способность, водопроницаемость
  2. водоподъемная способность, содержание доступной влаги
  3. количество пор, заполненных водой
21. Оптимум водопроницаемости лежит в пределах:
  1. 50-1000 мм/час
  2. 100-500 мм/час
  3. 30-70 мм/час
22. Что относится к приходным статьям водного баланса?
  1. осадки, боковой внутрипочвенный сток
  2. боковой внутрипочвенный приток, расход влаги на испарение с поверхности почвы
  3. осадки, грунтовые воды
23. Какое из выражений отражает промывной тип водного режима?
  1.  $E_{исп} + E_{транспирации} > O_{ос}$
  2.  $E_{исп} + E_{транспирации} = O_{ос}$
  3.  $E_{исп} + E_{транспирации} < O_{ос}$
24. Какая пористость аэрации является оптимальной для культурной почвы?
  1. Около 20%
  2. 50%
  3. 80%
25. При каких минимальных значениях содержания кислорода начинаются аэробные процессы?
  1. менее 2,5%
  2. более 10%
  3. 2,5-5,0%
26. Определите оптимальный газовый состав почвы:
  1.  $O_2$  - 12%,  $CO_2$  – 8%;
  2.  $O_2$  - 15%,  $CO_2$  – 4%;
  3.  $O_2$  - 18,8%,  $CO_2$  – 0.8%;

27. Оптимальная температура почвы для большинства организмов:
1. 60° C
  2. 25-30° C
  3. 15-18° C
28. К почвам тундровой зоны относятся:
1. черноземы
  2. серые лесные почвы
  3. болотные почвы
29. К почвам таежно-лесной зоны относятся:
1. дерново-подзолистые почвы
  2. черноземы и лугово-черноземные почвы
  3. серые лесные и солоди
30. В какой природной зоне распространены солонцовые почвы?
1. таежно-лесная
  2. лесостепная и степная
  3. тундровая.
31. Что такое структура почвенного покрова?
1. Система почвенных комбинаций (ПК), регулярно или мозаично повторяющихся на местно-сти.
  2. Трехмерное тело, горизонтальное простираение которого определяется простира-нием почв на рассматриваемой территории, а вертикальное – мощностью почв.
  3. Генетически связанные ареалы различных классификационных групп почв, со-здающие опре- деленный рисунок почвенного покрова
32. Что такое элементарный почвенный ареал?
1. пространство
  2. почвенное образование, внутри которого отсутствуют какие-либо почвенно-географические границы и которое по своей природе может иметь весьма различную площадь
  3. крупные неоднородные почвенные выделы.
33. Как называются почвенные комбинации с контрастно различающимися свойства-ми и свя- занные с микрорельефом?
1. Ташеты, мозаики
  2. почвенные комплексы
  3. почвенные сочетания
34. Какую роль играет знание коэффициента контрастности почвенного покрова при проекти- ровании внутрихозяйственного землеустройства?
1. для формирования полей с максимально однородным почвенным покровом
  2. для проектирования дорожной сети
  3. для правильного расположения защитных лесополос
35. Что относится к видам деградации почв?
1. водная и ветровая эрозия почв
  2. пыльные бури
  3. выбросы токсичных химических веществ на промышленных предприятиях
36. В каких случаях возникают потери сельскохозяйственного производства?

1. Вовлечение почв в пашню
  2. Изъятие почв в целях, не связанных с сельским хозяйством
  3. Строительство внутрихозяйственной дорожной сети
37. Что такое агроэкологическая типизация земель?
1. Объединение ареалов почв в группы на основе соответствия свойств ландшафта и агроэкологических требований сельскохозяйственных культур, сходства факторов, лимитирующих их урожайность.
  2. Группировка почв на основе общности почвенных свойств
  3. Картографирование почвенного покрова
38. Что такое бонитировка почв?
1. выявление лучших почв в хозяйстве,
  2. расчет планируемой урожайности на разных типах почв,
  3. сравнительная оценка качества почв по их производительности.
39. Что такое природная среда?
1. совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов,
  2. совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов,
  3. земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир.
40. Мероприятия по защите почв от эрозии:
1. задержание и регулирование склонового стока, приовражные лесные полосы,
  2. усиление стока ливневых и снеготалых вод,
  3. обработка почв вдоль склона.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов                | Балл                    |
|-------------------------------------------|-------------------------|
| 80 % и более                              | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                                   | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                                   | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                                | 2 (неудовлетворительно) |
| Комплект контрольных заданий по вариантам |                         |

1. Составить графическое изображение гранулометрического состава почвенного профиля.
2. Рассчитать баланс органического вещества в почве при разных способах использования сельскохозяйственного рабочего участка.
3. По заданным характеристикам почвы определить тип химической мелиорации, необходимой для улучшения почвы и рассчитать дозу мелиоранта.
4. Осуществить оцифровку фрагмента почвенной карты, рассчитать геометрические показатели СПП участка.
5. На примере фрагмента почвенно-ландшафтной карты дать агроэкологическую характеристику элементарных ареалов агроландшафта, осуществить агроэкологическую типизацию земель по категории пригодности для выращивания сельскохозяйственных культур.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ Контрольная работа оценивается по пятибалль-

ной шкале:

–оценка «отлично» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, корректно формулирует понятия;

–оценка «хорошо» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации;

–оценка «удовлетворительно» (зачтено) выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание выносимых на коллоквиум (собеседование) раздела курса, допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускает неправильные ответы на 1-2 вопроса;

–оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на 3 и более вопросов, допустил большое количество существенных ошибок.

#### ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Вклад русских ученых в развитие науки о почвах, современные представления о роли почвы в сохранении окружающей среды
2. Происхождение почв, факторы почвообразования
3. Водный режим почв 4. Воздушный режим почв
5. Закономерности географического распространения почв, почвенно-климатические зоны
6. Тип почв – черноземы, распространение, генезис, свойства, использование
7. Тип почв – дерново-подзолистые, распространение, генезис, свойства, использование
8. Тип почв - солонцы, распространение, генезис, свойства, использование
9. Бонитировка почв, методы, использование.

#### Требования по оформлению реферата:

–объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

–на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

–список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

#### Требования по структуре:

–реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

–основной текст должен содержать несколько разделов. Требования по содержанию:

–реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

–реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

А) Содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;
- терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

Б) Защита реферата:

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- владеет научным стилем изложения;
- владеет понятийным аппаратом;
- аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии. Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;
- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- был некорректен в использовании терминологии;
- допустил 1-2 ошибки в теории. Защита реферата:

- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. Содержание реферата:

- обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
- имеются замечания по 3-4 параметрам п.А. Защита реферата:

- в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;
- затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.

28. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Техническая инвентаризация объектов недвижимости»  
ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

- 1 Правовое регулирование работ при технической инвентаризации
- 2 Современные технологии производства обмерных работ.
- 3 Современные приборы и оборудование, для производства обмерных работ.
- 4 Правила подготовки абриса на строение.
- 5 Современное программное обеспечение для отрисовки поэтажных планов.
- 6 Формирование трехмерных моделей объектов по результатам обмерных работ.
- 7 Организация и проведение работ при текущей технической инвентаризации
- 8 Объекты учета и исполнительная документация
- 9 Переустройство и перепланировка жилого помещения
- 10 Производство работ при обмере здания
- 11 Составление абриса на строение
- 12 Составление поэтажных планов
- 13 Подсчет площади помещений и заполнение экспликация к поэтажному плану
- 14 Техническая инвентаризация жилых зданий
- 15 Техническая инвентаризация общественных зданий
- 16 Техническая инвентаризация производственных зданий
- 17 Высоты помещений и зданий и методы их определения
- 18 Определение объемов здания, помещения
- 19 Описание технического состояния и определение физического износа объекта
- 20 Определение технического состояния конструктивных элементов здания
- 21 Определение технического состояния стен и перегородок
- 22 Определение технического состояния перекрытий и полов
- 23 Определение технического состояния крыш
- 24 Определение технического состояния окон и дверей, отделочных покрытий
- 25 Определение технического состояния внутренних систем инженерного оборудования
- 26 Техническая инвентаризация комплекса недвижимости
- 27 Основной подход к инвентаризации домовладения
- 28 Инвентаризационная съемка (досъемка) зданий домовладения и абрис
- 29 Составление инвентарного плана территории объекта и технической документации
- 30 Хранение и выдача инвентаризационно-технической документации, и современные информационные технологии, и измерительные приборы

Типовые задания для подготовки к экзамену

- определить количественные показатели жилого дома, если жилая площадь – 3800м<sup>2</sup>, подсобная площадь – 2900м<sup>2</sup>, длина здания в уровне цоколя – 27+№ В м, ширина здания в уровне цоколя – 14,3м, высота от уровня чистого пола первого этажа до верха чердачного перекрытия – 33,6м.

- привести названия конструктивных элементов здания, представленных на поперечном разрезе здания, в соответствии с цифровыми обозначениями:

- составить экспликацию помещений квартиры, определить площадь квартиры:
  
- определить техническое состояние здания, если известны удельные веса конструктивных элементов и их фактический физический износ:
  
- заполнить экспликацию по предложенным исходным данным:
  
- вычислить допустимую невязку по результатам обмерных работ, (вычисляется по формуле:  $N_d = \pm 0.75 \times K$ );
  
- дать расшифровку для условных обозначений, применяемых на технических планах:

## ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение

высшего образования

«Сибирский государственный университет

геосистем и технологий»

Кафедра: Кадастра и территориального планирования 21.03.02. Землеустройство и кадастры

(код и направление подготовки)

Кадастр недвижимости

(профиль подготовки)

Техническая инвентаризация объектов недвижимости

(дисциплина)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № ....

1. Объекты учета и исполнительная документация
2. Векторизация растровых изображений в NanoCAD
3. Задача. Определить количественные показатели жилого дома, если жилая площадь – 3800м<sup>2</sup>, подсобная площадь – 2900м<sup>2</sup>, длина здания в уровне цоколя – 27+№ В м, ширина здания в уровне цоколя – 14,3м, высота от уровня чистого пола первого этажа до верха чердачного перекрытия – 33,6м.

Составитель \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

(подпись)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

(подпись)



## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Ответ обучающегося на экзамене оценивается по пятибалльной шкале:

- ☐ оценка «отлично» – ответы обучающегося на вопросы экзаменационного билета и до-полнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные; высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;
- ☐ оценка «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия; однако затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах, однако даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;
- ☐ оценка «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией; выполнил не менее 50 % практических заданий;
- ☐ оценка «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнил менее 50 % практических заданий.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторная работа №1. «Условные обозначения на планах БТИ»

1. Дайте определение и назовите основные правила выполнения абриса;
2. Что такое литеры?
3. Как литеруются основные строения на земельном участке?
4. Как литеруются холодные пристройки к основному строению?
5. Как литеруются теплые пристройки к основному строению?
6. Как литеруются дворовые сооружения на земельном участке?
7. Условные изображения оконных и дверных проемов на чертежах
8. Основные правила простановки линейных размеров на чертежах
9. С какой точностью определяют значение площади?
10. В каком порядке производят нумерацию помещений?

Лабораторная работа №2. «Производство обмерных работ и составление абриса»

1. Дайте определение и назовите основные правила выполнения абриса;
2. С какой целью проводят обмеры зданий?
3. Какие инструменты и приспособления используют для проведения обмерных работ?
4. Что такое конструктивная схема здания?
5. Назовите основные типы конструктивных схем;
6. Приведите конструктивные элементы здания;
7. Как определяется точность производства обмерных работ?
8. Как определить толщину перегородки при выполнении обмерных работ?
9. Какие элементы зданий не измеряют и в абрис не заносят?
10. Условные изображения оконных и дверных проемов на чертежах?

Лабораторная работа №3. «Определение технического состояния объекта»

1. Что такое физический износ здания?
2. Назовите методики определения физического износа
3. Понятие морального износа
4. Цели и задачи обследования зданий и сооружений

5. Признаки физического износа
6. Система осмотров зданий и сооружений
7. Основные нормативные документы, используемые при оценке технического состояния
8. Методика проведения натурных обследований зданий и сооружений
9. Приборы и инструменты, используемые при проведении осмотров
10. Назовите категории технического состояния объектов

#### Лабораторная работа №4. «Выполнение поэтажного плана в NanoCAD»

1. Назовите необходимые «слои» и правила их настройки для вычерчивания плана.
2. В каких масштабах вычерчивают поэтажные планы зданий и сооружений?
3. Назовите основные правила простановки размеров на обмерных чертежах.
4. Какие типы и веса линий применяют для вычерчивания несущего контура стен?
5. Что такое масштаб изображения?
6. Условные изображения для отображения санитарно-технического оборудования?
7. Какие условные изображения применяют для отображения материала стен?
8. Назовите основные правила заполнения экспликации помещений на плане.
9. В каких единицах проставляют размеры на обмерных чертежах?
10. В каких единицах проставляют значения площадей помещений на обмерных чертежах?

#### Лабораторная работа №5. «Разработка технического паспорта объекта недвижимости»

1. Что такое технический паспорт объекта недвижимости?
2. Какие разделы входят в состав технического паспорта?
3. В каких случаях составляется технический паспорт?
4. Назовите основные правила оформления поэтажных планов;
5. Что такое экспликация помещений?
6. Как определяется жилая площадь квартиры?
7. В каких случаях составляют технический паспорт?
8. Что такое инвентарное дело?
9. С какой целью разрабатываются технические планы
10. Назовите основные правила выполнения графической части технического плана

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите лабораторной работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

Балл Критерии оценки (содержательная характеристика)

1 (неудовлетворительно)

Повторное выполнение работы Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы

2 (неудовлетворительно)

Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы

3 (удовлетворительно)

Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоре-

тическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы

## ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Вопрос 1: Технический этаж здания предназначен для:

1. Проживания граждан
2. Устройства производств
3. Размещения инженерных коммуникаций
4. Таких этажей не бывает

Вопрос 2: Цокольным называют этаж при отметке пола помещений:

1. Ниже планировочной отметки земли на высоту не более половины высоты помещений
2. Выше планировочной отметки земли на высоту не более половины высоты помещений
3. Ниже планировочной отметки земли на высоту более половины высоты помещений
4. 0.000

Вопрос 3: Подвальным называют этаж при отметке пола помещений:

1. Ниже планировочной отметки земли на высоту не более половины высоты помещений
2. Выше планировочной отметки земли на высоту не более половины высоты помещений
3. Ниже планировочной отметки земли на высоту более половины высоты помещений
4. 0.000

Вопрос 4: Перекрытое и огражденное в плане с трех сторон помещение, открытое во внешнее пространство:

1. Лоджия
2. Балкон
3. Эркер
4. Мезонин

Вопрос 5: Надстройка, возвышающаяся над общей крышей жилого дома, которая по площади меньше нижележащего этажа:

1. Балкон
2. Эркер
3. Мезонин
4. Лоджия

Вопрос 6: Для получения разрешения на перепланировку не требуется:

1. Заявление на перепланировку
2. Правоустанавливающие документы
3. Проект перепланировки
4. Разрешение судебных органов

Вопрос 7: Селитебная зона города предназначена для:

1. Размещения промышленных производств
2. Организации жилой среды
3. Сельскохозяйственных посевов
4. Размещения складских помещений

Вопрос 8: В основу классификации жилого фонда положена:

1. Территориальная принадлежность
2. Форма собственности
3. Площадь
4. Численность населения

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации при осуществлении образовательного процесса с использованием программных продуктов «NanoCAD»

Вопрос 1. Чем отличается Ассоциативная штриховка от Неассоциативной?

Ассоциативная штриховка автоматически обновляется при изменении ее контуров; ·  
Неассоциативная штриховка не зависит от контуров и при их изменении остаётся неизменной.  
ничем не отличается  
(возможно нескольких вариантов)

Вопрос 2. Для задания нужного значения масштаба:

1. Выделить объекты на чертеже, для которых нужно изменить масштаб. Чтобы изменить масштаб для всех объектов чертежа необходимо выделить все объекты. Если ни один объект не будет выделен, то установка масштаба будет производиться для документа и влиять только на вновь создаваемые объекты.
2. Щелкнуть кнопку масштаба в строке состояния.
3. В открывшемся меню установить тип масштаба (Масштаб символов или Масштаб измерений) и затем выбрать нужное значение из списка.  
верно  
неверно  
(один вариант)

Вопрос 3. Для устранения нелинейных искажений растра необходимо применить команду  
калибровка  
изменение разрешения  
качество растра  
(один вариант)

Вопрос 4. Для чего нужна опция "Взять с чертежа"?

копирует выбранный объект с чертежа  
позволяет выбрать текст или значение в текущем файле  
копирует внешнюю ссылку с чертежа  
(один вариант)

Вопрос 5. выбрать соответствие

Возможные варианты:

1. F8
2. F3
3. F1

4. F7

Соотнесённые пары:

справка ↔

объектная привязка ↔

включение/отключение сетки ↔

включение/отключение режима ОРТО ↔

(укажите правильные соответствия)

Вопрос 6. При изменении описания блока (или переопределении блока) автоматически изменяются все его вхождения.

верно

неверно

(один вариант)

Вопрос 7. Для применения масштаба к выборке и копирования из выборки:

Чтобы установить одному или нескольким объектам чертежа текущее значение масштаба документа:

1. Щелкнуть кнопку масштаба.

2. В открывшемся меню установить нужный тип масштаба (Масштаб символов или Масштаб измерений).

3. Выбрать в меню пункт Установить на объект.

4. Выделить на чертеже те объекты, масштаб которых следует установить в соответствии с текущим масштабом документа.

верно

неверно

(один вариант)

Вопрос 8. Какое сочетание клавиш вызывает команду "Отрезок"

Ctrl + L

Ctrl + Alt + L

Ctrl + Alt + N

(один вариант)

Вопрос 9. Какая команда используется для выделения пояснительных надписей и пометок на чертеже?

группа

массив

облако

текст

(один вариант)

Вопрос 10. Для чего служит команда восстановить размер?

возвращает удаленный ранее размер на чертеж

восстанавливает размер после команды "Восстановить размер"

(один вариант)

Вопрос 11. Какой режим объектной привязки позволяет выполнить привязку к объекту "Точка"?

узел

точка вставки

касательная

точка отслеживания  
нормаль  
(один вариант)

Вопрос 12. Вставка блока в чертеж именуется вхождением блока (экземпляром блока). Любое описание блока может иметь множество вхождений или не иметь их вовсе.

верно  
неверно  
(один вариант)

Вопрос 13. Какой режим позволяет построение и перемещение объектов только в направлениях, ортогональных осям текущей координатной системы?

отс-объект  
шаг  
сетка  
орто  
(один вариант)

Вопрос 14. Включение/Отключение режима отображения строки состояния производится на ленте

Вкладка НАСТРОЙКИ группа АДАПТАЦИЯ  
Вкладка ГЛАВНАЯ группа ЧЕРЧЕНИЕ  
(один вариант)

Вопрос 15. Какой параметр следует изменить, чтобы функция предварительного просмотра стала доступна?

Область печати  
Имя  
Принтер  
(один вариант)

Вопрос 16. Блок можно создавать из любого количества объектов и вставлять в чертеж один раз.

верно  
неверно  
(один вариант)

Вопрос 17. Полилинии не могут иметь различную ширину на отдельных сегментах

неверно  
верно  
(один вариант)

Вопрос 18. сопоставьте элементы с их значениями

Возможные варианты:

1. ПАР
2. КАС
3. ТВС
4. КОН
5. ЦЕН

Вопрос 19. Какие виды интерфейса есть в nanoCAD?

- классический
- ассоциативный
- ленточный
- аннотативный

(возможно нескольких вариантов)

Вопрос 20. ЧТО ПРОИСХОДИТ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИНАДЛЕЖАЩЕЙ СЛОЮ, ПРИ ЕГО ВЫ-КЛЮЧЕНИИ:

- переходит в другой слой
- исчезает из чертежа
- становится невидимой
- не подлежит редактированию

(один вариант)

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы тестирования, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Организация и проведение работ при первичной технической инвентаризации
2. Организация и проведение работ при текущей технической инвентаризации
3. Объекты учета и исполнительная документация
4. Переустройство и перепланировка жилого помещения
5. Производство работ при обмере здания
6. Подсчет площади помещений и заполнение экспликация к поэтажному плану
7. Техническая инвентаризация жилых зданий
8. Техническая инвентаризация общественных зданий
9. Техническая инвентаризация производственных зданий
10. Описание технического состояния и определение физического износа объекта
11. Определение технического состояния конструктивных элементов здания
12. Определение технического состояния внутренних систем инженерного оборудования
13. Техническая инвентаризация комплекса недвижимости
14. Основные подходы к инвентаризации домовладения
15. Составление инвентарного плана территории объекта и технической документации
16. Сводная инвентаризационно-техническая документация на производственно-технологические или имущественные комплексы
17. Хранение и выдача инвентаризационно-технической документации и современные информационные технологии, и измерительные приборы
18. Спутниковые геодезические определения координат точек
19. Геоинформационные системы
20. Использование сертифицированных программных средств и модулей ПО NanoCAD

## 21. Функциональные возможности модулей ПО NanoCAD

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

### Виды рефератов

По полноте изложения            Информативные (рефераты-конспекты)  
                                                 Индикативные (рефераты-резюме)  
По количеству реферируемых источников    Монографические  
                                                 Обзорные

Реферат должен отвечать ряду требований.

Требования по оформлению:

–объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

–на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

–список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

–реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

–основной текст должен содержать несколько разделов.

Требования по содержанию:

–реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

–реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

Содержание работы:

- ☐ полностью соответствует теме исследования;
- ☐ терминологический аппарат использован правильно, аргументировано;
- ☐ обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- ☐ представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;



- ☐ в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- ☐ обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

Защита реферата:

- ☐ обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- ☐ владеет научным стилем изложения;
- ☐ владеет понятийным аппаратом;
- ☐ аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии.

Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- ☐ обучающийся показал хорошие знания и владеет навыками систематизации материала;
- ☐ обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- ☐ был некорректен в использовании терминологии;
- ☐ допустил 1-2 ошибки в теории.

Защита реферата:

- ☐ обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- ☐ обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
- ☐ имеются замечания по 3-4 параметрам.

Защита реферата:

- ☐ в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета;
- ☐ затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- ☐ отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.

Темы докладов

1. Понятие инфраструктурного объекта недвижимости
2. Правовые аспекты объектов недвижимости
3. Понятие единого недвижимого комплекса
4. Функционирование единого кадастра недвижимости и реестра прав
5. Классификация объектов недвижимости
6. 2D и 3D – моделирование объектов недвижимости и инфраструктуры недвижимости в ПО NanoCAD
7. Особенности моделирования объектов недвижимости в ПО NanoCAD

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

При определении оценки указанные условия должны выполняться полностью. Условие, выполняемое частично, считается невыполненным.

Оценка «отлично» при выполнении следующих условий:

- ☐ в докладе раскрыты следующие вопросы: суть рассматриваемого аспекта и причину его рассмотрения; описание существующих проблем и предлагаемые пути их решения;
- ☐ доклад имеет презентацию;
- ☐ соблюдение регламента при представлении доклада;

- ☐ представление, а не чтение материала;
- ☐ использование нормативных, монографических и периодических источников;
- ☐ четкость дикции;
- ☐ правильность и своевременность ответов на вопросы.

Оценка «хорошо» при выполнении следующих условий: невыполнение любого одного или двух из указанных условий.

Оценка «удовлетворительно» при выполнении следующих условий: невыполнение любых трех из указанных условий.

Оценка «неудовлетворительно»: невыполнение любых четырех из указанных условий.

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Характеристика городских территорий.
2. Рынок недвижимости.
3. Объекты УГТ.
4. Налогообложение городских земель.
5. Наука управления.
6. Субъекты УГТ.
7. Принципы УГТ.
8. Земельные отношения.
9. Формы и виды прав на ЗУ.
10. Школы управления.
11. Органы местного самоуправления.
12. Роль земельных ресурсов в формировании городского бюджета.
13. Факторы, влияющие на использование территорий.
14. Использование геоинформационных технологий в УГТ.
15. Функциональное зонирование для принятия управленческих решений.
16. Идентификация проблемы при разработке управленческих решений.
17. Оценка последствий управленческих действий.
18. Анализ результатов управленческих решений.
19. Мероприятия по улучшению экологических условий жизни города.
20. Организационно-распорядительные методы управления муниципальной собственностью.
21. В чем проявляется эффект системы управления городскими территориями.
22. Основные определения земельного рынка.
23. Особенности рынка муниципальных земель.
24. Факторы, влияющие на рыночную стоимость земельных участков в городе.
25. Состав участников земельного рынка в городе.
26. Виды прав на земельные участки в городе.
27. Состав муниципальной собственности.
28. Нормативно-правовые основы порядка налогообложения городских земель.
29. Размер налоговых ставок для городских земель различных видов использования.
30. Автоматизированные информационные системы в УГТ.
31. Взаимодействие ИСОГД и ГКН.
32. Основные функциональные зоны города.
33. Цель разработки генерального плана города.
34. Полномочия органов местного самоуправления по УГТ.

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Выполнить SWOT – анализ для территории муниципального образования.
2. Для по данным Генерального плана выявить основные транспортные проблемы, связанные с использованием территорий.
3. При помощи «Мозгового штурма» предложить 5 вариантов решения экологических проблем для муниципального образования.
4. С помощью программы MapInfo построить круговую диаграмму, отображающую соотношение площадей функциональных зон для г. .

5. Для участка кадастровым номером по данным публичной кадастровой карты вычислить сумму налога на недвижимость.

## ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Экзаменационные билеты

по дисциплине «Управление городскими территориями»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Функции УГТ
2. Земельно-имущественные отношения
3. Для участка кадастровым номером по данным публичной кадастровой карты вычислить сумму налога на недвижимость.

Составитель Ф.И.О.  
(подпись)

Заведующий кафедрой Ф.И.О.  
(подпись)

« » 20 г.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ Экзамен оценивается по четырехбалльной шкале:

☐ «отлично» – ответы обучающегося на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные. Высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

☐ «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия. Затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами. Практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах. Даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;

☐ «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией и не решил в билете практическое задание, или выполнил не менее 50 % практических заданий;

☐ «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета, не справился с практическим заданием или выполнил менее 50% практических заданий

☐

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ по УГТ:

1. Эволюция науки управления
2. Наука управления и методы которые она изучает
3. Кибернетика: история возникновения, теория управления динамическими системами
4. Генеральный план города, назначение и содержание
5. Функциональное зонирование города и его значение для жителей
6. ГИС для управления городскими территориями
7. Основные механизмы регулирования и контроля землепользования
8. Системный анализ как метод принятия управленческих решений
9. Структура, функции и порядок формирования органов местного самоуправления
10. Порядок разграничения муниципальной и государственной собственности
11. Формирование местных бюджетов
12. Принципы создания автоматизированной информационной базы данных и ее роль

в управлении городской территорией

13. Государственный кадастр недвижимости как информационный ресурс для принятия управленческих решений

14. Основы теории управления: принципы, методы, практика управления

15. Эволюция науки управления. Современный взгляд на процессы управления городскими территориями

16. Комплексная программа социально-экономического развития муниципального образования как способ создания благоприятных условий для жизни и ведения хозяйственной (экономической) деятельности

17. Организация как объект управления

18. Оценка эффективности системы управления территориями

19. Нормативно-правовые документы органов местного самоуправления, регулирующие использование муниципальных земель (на примере своего города)

20. Устав города: основные положения, порядок принятия (на примере своего города)

21. Формы осуществления местного самоуправления населением города

22. Точки экономического роста как перспективные направления развития муниципального образования (на примере своего города)

23. Устойчивое развитие муниципального образования

24. Инвестиционный паспорт муниципального образования: назначение, содержание инвестиционные проекты, способы привлечения инвестиций

25. Управление территорией как динамической системой

## ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ/РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ

Предназначены для собеседования по материалам предшествующих занятий по разделам дисциплины:

1. Дать понятие категорий земель в соответствии с земельным Кодексом РФ.  
2. Основные цели государственного и муниципального управления городскими территориями.

ями.

3. Нормативно-правовая база, применяемая в управлении городскими территориями  
4. Что такое «городские земли»?  
5. Контроль за использованием городских земель  
6. Дать определение муниципальной собственности.  
7. Назовите объекты управления на городской территории.  
8. Основные цели управления городскими территориями.  
9. Формы и виды собственности на земельные участки.  
10. Назвать виды прав на земельные участки  
11. Размер налоговых ставок для городских земель различных видов использования.  
12. Какие земельные платежи являются основными источниками доходов местного бюджета?

13. В отношении каких городских земель муниципалитет реализует права управления и рас-

поряжения?

14. Перечислить состав участников земельного рынка в городе.

15. Какие факторы влияют на рыночную стоимость земельных участков в городе?

16. Какие функции выполняет рынок земельных участков?

17. Охарактеризовать спрос и предложение земельных участков на городском земельном рынке.
18. Что такое автоматизированная информационная система?
19. Что собой представляет ИСОГД?
20. Как взаимодействуют ИСОГД и ЕГРН?
21. Какова цель разработки Генерального плана города?
22. Роль функционального зонирования городских территорий.
23. Назовите основные проблемы, возникающие на городской территории.
24. Назовите мероприятия по улучшению экологической обстановки.
25. Как проявляется эффективность системы управления земельными ресурсами?
26. Какие организации осуществляют управление муниципальной собственностью?
27. Основные этапы реализации управленческих решений.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Собеседование оценивается по четырехбалльной шкале:

☐ оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;

☐ оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличия в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

☐ оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

☐ оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

Ответы на вопросы по темам/разделам дисциплины даются в устном виде или письменно. Вопросы предназначены для оценивания в текущей аттестации.

### 30. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Правовое регулирование оборота недвижимости»

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ 1. Определение понятия недвижимости в действующем законодательстве.

2. Сущностные и формально-юридические признаки недвижимого имущества.
3. Основные классификации недвижимого имущества.
4. Формы и виды права собственности на землю.
5. Содержание права собственности на землю.
6. Классификация сделок с недвижимостью.
7. Источники правового регулирования оборота недвижимости (общая характеристика).
8. Концепция развития гражданского законодательства о недвижимом имуществе.
9. Правовое регулирование антикоррупционной деятельности.
10. Зарубежный опыт регулирования оборота недвижимости.
11. Земельный участок как объект недвижимого имущества.
12. Здания и сооружения как производные объекты недвижимости.
13. Помещения в обороте недвижимости.
14. Правовая форма договоров с недвижимостью.
15. Основания прекращения права собственности на землю.
16. Купля-продажа объектов недвижимости. 17. Наследование объектов недвижимости.
18. Дарение и мена объектов недвижимости.
19. Аренда и наем объектов недвижимости.
20. Единый государственный реестр недвижимости.
21. Государственная регистрация прав на объекты недвижимости и сделок с ними.
22. Налогообложение недвижимого имущества.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Ответ обучающегося на зачете оценивается по двухбалльной шкале:

– оценка «зачтено» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, с достаточно или недостаточно полной аргументацией; выполнил не менее 50 % практических заданий;

– оценка «не зачтено» – обучающийся не смог ответить на вопросы; не справился с практическим заданием или выполнил менее 50 % практических заданий.

#### Практические задания для подготовки к зачету

1. Понятие, признаки недвижимого имущества. Общая характеристика его отдельных видов.
2. Ограниченные вещные права на земельные участки.
3. Правовое регулирование сделок с земельными участками.
4. Особенности правового режима недвижимого имущества по российскому и зарубежному законодательству.
5. Правовой режим жилого помещения.
6. Правила проведения переустройства или перепланировки жилого помещения. Последствия нарушения этих правил.
7. Права членов семьи собственников жилого помещения.
8. Существенные условия договора купли-продажи квартиры.
9. Возникновение права собственности на недвижимое имущество. Способы приобретения.
10. Понятие и виды вещных прав, подлежащих государственной регистрации.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите практической работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

| Балл                    | Критерии оценки (содержательная характеристика)                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 (неудовлетворительно) | Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет                                                                                                                                                                                                                         |
| Повторное               | выполнение теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает                                                                                                                                                                                                       |
| работы                  | затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | ответить на дополнительные вопросы                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2 (неудовлетворительно) | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически                                                                                                                                                                                                                           |
| не                      |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Повторная подготовка к  | владеет теоретическим материалом, допуская                                                                                                                                                                                                                                    |
| ошибки по               |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| защите                  | сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает                                                                                                                                                                                                                   |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                         | затруднения в формулировке собственных обоснованных и                                                                                                                                                                                                                         |
|                         | аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы                                                                                                                                                                                             |
| 3 (удовлетворительно)   | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки |
|                         | на дополнительные вопросы                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4 (хорошо)              | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы                |
| 5 (отлично)             | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы      |

### Фонд тестовых заданий

1. На какие объекты недвижимости распространяется действие Федерального закона «О государственной регистрации недвижимости»:
  - а) воздушные и морские суда;
  - б) объекты незавершенного строительства и не являющиеся предметом действующего договора строительного подряда;
  - в) космические объекты; г) нет правильного ответа.
2. Пользование какими объектами недвижимости возможно при наличии лицензии:
  - а) обособленными водными объектами;
  - б) участками недр;
  - в) земельными участками; г) нет правильного ответа.
3. Какие права на недвижимость подлежат государственной регистрации прав?
  - а) обязательственные права;
  - б) вещные права;



- в) все вышеперечисленное;  
г) нет правильного ответа.
4. Каким документом удостоверяется государственная регистрация прав на недвижимое имущество?  
а) Постановлением о государственной регистрации права на недвижимое имущество; б) Выпиской из Единого государственного реестра недвижимости;  
в) Техническим паспортом, удостоверяющим права на недвижимое имущество; г) нет правильного ответа.
5. Какие из перечисленных оснований прекращения права собственности на недвижимость относят к возмездным?  
а) реквизиция; б) конфискация;  
в) отказ от права собственности; г) нет правильного ответа.
6. Каковы последствия возведения самовольной постройки?  
а) принудительное изъятие для государственных или муниципальных нужд; б) по общему правилу подлежит сносу;  
в) продажа с торгов;  
г) нет правильного ответа.
7. Физическим лицам земельные участки предоставляются:  
а) на праве пожизненного наследуемого владения; б) на праве хозяйственного ведения;  
в) на праве аренды;  
г) нет правильного ответа.
8. Какие сделки с недвижимостью подлежат государственной регистрации? а) купля-продажа предприятиями как единого имущественного комплекса; б) купля-продажа земельного участка;  
в) договор найма жилого помещения; г) нет правильного ответа.
9. Какие сделки с недвижимостью помимо государственной регистрации требуют и первоначального нотариального удостоверения?  
а) купля-продажа жилых помещений; б) рентные договоры с недвижимостью; в) мена жилыми помещениями;  
г) нет правильного ответа.
10. Если в договоре купли-продажи недвижимости не указана цена этого имущества:  
а) договор считается не заключенным;  
б) продажа имущества осуществляется по цене, обычно взимаемой при сравнимых обстоятельствах за аналогичное имущество;  
в) данный договор сохраняет правовую силу, но квалифицируется как договор ренты; г) нет правильного ответа.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

## 31. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Мониторинг земель и объектов недвижимости»

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ (зачету с оценкой)

1. Современные методы и технологии мониторинга земель и ОН.
2. Методы получения необходимой информации при осуществлении ГМЗ.
3. Дистанционное зондирование (ДЗ): основные положения.
4. Физические основы дистанционного зондирования.
5. Взаимодействие электромагнитных волн с материалами и веществами на поверхности земли.
6. Спектр ЭМИ, используемый в ДЗ.
7. Съёмочные средства ДЗ.
8. Наземные съёмки и обследования: общая характеристика.
9. Кадастровые работы в отношении земельных участков и объектов капитального строительства.
10. Агрохозяйственные обследования земель.
11. Специальные обследования земель.
12. Фондовые данные (архив).
13. Понятие загрязнения окружающей природной среды (ОПС).
14. Загрязнение земель и объектов недвижимости: общие положения.
15. Основные источники загрязнения.
16. Классификация загрязнений и загрязнителей.
17. Государственная наблюдательная сеть Росгидромета РФ.
18. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха.
19. Мониторинг загрязнения почвенного покрова.
20. Мониторинг загрязнения поверхностных и грунтовых вод.
21. Мониторинг радиоактивного загрязнения ОПС.
22. Краткие исторические сведения о государственном учете недвижимого имущества.
23. Мониторинг состояния и использования объектов капитального строительства (ОКС).
24. Кадастровые работы в отношении ОКС.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

☐ оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации;

☐ оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на вопросы, допустил большое количество существенных ошибок.

### Вопросы для защиты лабораторных работ

Лабораторная работа № 1: «Проектирование наземной сети наблюдений для ведения мониторинга состояния локального земельного участка»

1. В чем заключается цель работы?
2. Исходные данные для выполнения работы.
3. Каковы основные этапы работы?
4. Какие современные методы и технологии мониторинга земель и ОН вы знаете?
5. Какие методы осуществления мониторинга земель используются в данной работе?

6. Для чего проектируется плановая сеть?
7. Для чего проектируется высотная сеть?
8. Основные требования к проектированию плановой сети.
9. Основные требования к проектированию высотной сети.
10. Как регистрируется растр в ГИС MapInfo?
11. Как осуществляется выбор инструментов для выполнения угловых измерений?
12. Как осуществляется выбор инструментов для выполнения угловых измерений?
13. Как осуществляется выбор инструментов для выполнения линейных измерений?
14. Как осуществляется выбор инструментов для выполнения высотных измерений?
15. Как определяется значимость движения деформационного знака?
16. Как определяется интервал времени между циклами измерений?
17. В чем заключается систематизация результатов проектирования?

Лабораторная работа № 2: «Моделирование и оценивание параметров движений локального участка земной поверхности при ведении мониторинга земель».

1. В чем заключается цель работы?
2. Исходные данные для выполнения работы.
3. Каковы основные этапы работы?
4. Какие наблюдения выполнены при осуществлении мониторинга состояния земельного участка?
5. Как получают измеренные превышения для конкретного варианта работы?
6. В чем смысл произвольного перемещения мобильных пунктов?
7. Как определяются смещения мобильных пунктов?
8. Как определяются скорости смещений мобильных пунктов?
9. Как определяются средние квадратические ошибки вышеуказанных параметров?
10. Как осуществляется математическая обработка измеренных превышений?
11. В чем смысл вращательного движения жесткой плиты?
12. Что входит в состав расширенного вектора состояния объекта?
13. Как определяются приближенные значения расширенного вектора состояния?
14. Какой вид имеют параметрические уравнения связи для измеренных превышений?
15. Как вычисляются коэффициенты уравнений поправок в измеренные превышения?
16. Как вычисляются свободные члены уравнений поправок в измеренные превышения?
17. Как вычисляются веса измеренных превышения?
18. Как получить оценку вектора состояния объекта?
19. Как выполнить структурную идентификацию моделей объекта изучения?

Лабораторная работа № 3: «Анализ результатов мониторинга загрязнения атмосферы населенных пунктов на примере г. Новосибирска».

1. В чем заключается цель работы?
2. Исходные данные для выполнения работы.
3. Каковы основные этапы работы?
4. Что такое загрязнение?
5. Перечислите основные источники загрязнения атмосферы населенных пунктов.
6. Кто осуществляет мониторинг загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов?
7. Что представляет собой государственная наблюдательная сеть Росгидромета?
8. Что представляет собой пост наблюдений?
9. Какие посты наблюдений вы знаете?
10. Чем отличаются посты наблюдений?

11. Чем определяется количество постов наблюдений?
  12. Как выбирается местоположение постов наблюдений?
  13. Что такое «роза ветров»?
  14. Какие вещества-загрязнители подлежат определению?
  15. Как определяется качество атмосферного воздуха?
  16. Что такое предельно-допустимая концентрация вещества?
  17. Как определить величину загрязнения в долях ПДК?
  18. Какие программы наблюдений вы знаете?
  19. Чем отличаются между собой программы наблюдений?
  20. Что представляют собой наблюдения при осуществлении мониторинга загрязнения атмосферного воздуха?
  21. Какие средства отбора проб воздуха вы знаете?
- Лабораторная работа № 4: «Экологическая паспортизация территорий»
1. В чем заключается цель работы?
  2. Исходные данные к работе.
  3. Каковы основные этапы работы?
  4. Что является исходными данными для выполнения работы?
  5. Какова цель экологической паспортизации территорий и объектов?
  6. Объекты паспортизации.
  7. Какой документ положил начало экологической паспортизации в Российской Федерации?
  8. Что представляет собой экологический паспорт территории (объекта)?
  9. Какова структура экологического паспорта предприятия?
  10. Какова структура экологического паспорта территории?
  11. Кто разрабатывает экологический паспорт?
  12. Что является основой для разработки экологического паспорта?
  13. Для чего предназначена информация, содержащаяся в экологическом паспорте?
  14. Что происходит при отсутствии экологического паспорта предприятия?
  15. Каков срок действия экологического паспорта?
  16. Что представляет собой приложение к экологическому паспорту?
  17. Что такое экологическая сертификация?
  18. Цель экологической сертификации?
  19. Принципы экологической сертификации?
  20. Объекты экологической сертификации.
  21. Виды экологической сертификации.
  22. Для чего необходим экологический сертификат?

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите лабораторной работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

| Балл                    | Критерии оценки (содержательная характеристика)                         |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 (неудовлетворительно) | Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет                   |
| Повторное               | выполнение теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает |
|                         | работы затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен      |
|                         | ответить на дополнительные вопросы                                      |

|    |                                                                    |                                                     |
|----|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| не | 2 (неудовлетворительно)                                            | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически |
|    | Повторная подготовка к                                             | владеет теоретическим материалом, допуская          |
|    | ошибки по                                                          |                                                     |
|    | защите сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает |                                                     |
|    | затруднения в формулировке собственных обоснованных и              |                                                     |
|    | аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на         |                                                     |
|    | дополнительные вопросы                                             |                                                     |
| ет | 3 (удовлетворительно)                                              | Работа выполнена полностью. Обучающийся владе-      |

теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные,

обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы

#### Фонд тестовых заданий

##### 1. Городская среда это:

–Сложная экологическая система, включающая в себя землю, как важнейшую часть окружающей природной среды и прочно связанные с ней объекты недвижимости, ограниченная городской чертой;

–Сложная экологическая система, включающая в себя природные условия и элементы градостроительной деятельности на территории города;

–Сложная экологическая система, включающая в себя свод сведений о городской территории;

##### 2. Основными элементами Городской среды являются:

–Земля, как важнейшая часть окружающей природной среды и прочно связанные с ней объекты недвижимого имущества;

–Почвенный покров, недра, поверхностные и грунтовые воды, растительность, здания и сооружения, объекты капитального строительства;

–Систематические наблюдения за состоянием ГС, их оценка и прогноз дальнейшего состояния;

яния;

##### 3. Мониторинг это:

–Система повторяющихся наблюдений одного и более элементов ОПС в пространстве и во

времени, с определенными целями и в соответствии с заранее подготовленной программой;

–Система наблюдений за состоянием земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки, предупреждения или устранения последствий негативных процессов и явлений;

–Комплекс выполняемого по научно-разработанным программам наблюдений, оценки,

прогнозов и разрабатываемых на их основе рекомендаций, и вариантов управленческих решений, необходимых и достаточных для обеспечения управления состоянием ОПС и экологической без- опасности;

4. МОПС это:

–Комплекс выполняемого по научно-разработанным программам наблюдений, оценки, прогнозов и разрабатываемых на их основе рекомендаций, и вариантов управленческих решений, необходимых и достаточных для обеспечения управления состоянием ОПС и экологической без- опасности;

–Система повторяющихся наблюдений одного и более элементов ОПС в пространстве и во времени, с определенными целями и в соответствии с заранее подготовленной программой;

–Система наблюдений за состоянием земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки, предупреждения или устранения последствий негативных процессов и явлений;

5. Основные функции МОПС:

–Наблюдение, оценка, прогноз;

–Наблюдение, прогноз, контроль;

–Оценка, прогноз, управление;

6. Структура МОПС в РФ включает в себя следующие виды мониторинга:

–Санитарно-гигиенический, климатический и экологический;

–Глобальный, региональный и национальный;

–Федеральный, региональный, локальный;

7. Мониторинг земель это:

–Система наблюдений за состоянием земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки, предупреждения или устранения последствий негативных процессов и явлений;

–Комплекс выполняемого по научно-разработанным программам наблюдений, оценки, прогнозов и разрабатываемых на их основе рекомендаций, и вариантов управленческих решений, необходимых и достаточных для обеспечения управления состоянием ОПС и экологической без- опасности;

–Система повторяющихся наблюдений одного и более элементов ОПС в пространстве и во времени, с определенными целями и в соответствии с заранее подготовленной программой;

8. Объектом мониторинга земель являются:

–Все земли РФ;

–Все земли РФ, находящиеся в государственной и муниципальной собственности;

–Отдельные категории земель, в зависимости от целевого назначения, формы собственности и характера использования;

9. Основные задачи Мониторинга земель:

–Выявление изменений в состоянии земельного фонда, их оценка и прогноз, информацион- ное обеспечение ЕГРН, землеустройства, госзем. контроля, физических и юридических лиц;

–Наблюдения, оценка, прогноз и выработка вариантов управленческих решений, направленных на управление земельным фондом государства;

–Систематические наблюдения за состоянием землепользований, угодий, полей; процессов, связанных с изменением плодородия почв; состояние земель населенных пунктов, объектов нефте- и газодобычи, мест захоронения токсичных промышленных отходов и других промышленных объектов;

10. При ведении мониторинга земель выявляются следующие процессы:

–Эволюционные, циклические, антропогенные, чрезвычайные ситуации;

–Систематические изменения состояния земельного фонда;

–Связанные с информационным обеспечением ЕГРН, землеустройства гос. земельного контроля;

11. Земля это:

– Важнейшая часть ОПС, характеризующаяся пространством, рельефом, климатом, почвенным покровом, растительностью, недрами, водами, являющаяся главным средством производства в сельском и лесном хозяйстве и пространственным базисом для размещения всех отраслей человеческой деятельности;

– Сложная экологическая система, включающая в себя почвенный покров, недра, воды, растительность, рельеф;

– Поверхностный почвенный слой, а также всё, что находится под и над ним;

12. Каково количество основных блоков, подлежащих наблюдению при мониторинге земель?

– 7;

– 5;

– 8;

13. По основному целевому назначению все земли РФ делятся на следующее количество категорий:

– 7;

– 8

– 6;

14. В зависимости от территориального охвата выделяют следующие уровни мониторинга земель:

– Федеральный, региональный, локальный;

– Муниципальный, региональный, национальный;

– Базовый, периодический, оперативный, электронный, ретроспективный;

15. На основе характера изменения состояния земель различают следующие виды мониторинга земель:

– Фоновый, импактный;

– Базовый периодический, оперативный;

– Антропогенный, эндогенный, экзогенный;

16. В зависимости от сроков и периодичности проведения мониторинга земель делится на:

– Базовый, периодический, оперативный, экстренный, ретроспективный;

– Фоновый, импактный;

– Эндогенный, экзогенный;

17. Кодифицированным законом, регулирующим деятельность государства в области земельных отношений, является:

– Земельный кодекс;

– Земельное право;

– Гражданский и земельный кодекс;

18. Кто в настоящее время осуществляет ведение мониторинга земель?

– Росреестр и Мин. Природы при участии Мин.сельхоза и других заинтересованных министерств, и ведомств;

– Росреестр;

– Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии;

19. Кто осуществляет организацию деятельности по ведению мониторинга земель?

– Росреестр и Мин. природы;

– Мин. природы;

– Росреестр;

20. Ведение мониторинга земель представляет собой:

– Совокупность последовательных действий по сбору, систематизации, обработки, документированию, хранению и предоставлению сведений об изменениях в состоянии земель;

– Совокупность последовательных действий по сбору, систематизации, обработки, документированию, хранению и предоставлению сведений о состоянии и использовании земель;

– Систему наблюдений за состоянием земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки и прогноза;

21. Система показателей мониторинга земель делится на системы показателей:

– Локального, регионального и федерального мониторинга земель;

– Национального, регионального, международного уровней;

– Базового, периодического и оперативного уровней;

22. Показатель мониторинга земель представляет собой:

– Количественную или качественную характеристику состояния, или использования земель;

– Количественную величину, характеризующую земельный фонд государства;

– Качественную характеристику состояния и использования земель;

23. Система показателей локального мониторинга земель наиболее полно разработана для земель:

– Сельскохозяйственного назначения;

– Населённых пунктов;

– Водного и лесного фондов;

24. Состав показателей мониторинга земель должны характеризовать:

– Природные условия; базовые, наиболее устойчивые параметры всех компонентов земли; вид, степень и скорость деградации земель;

– Природные условия, количественные и качественные характеристики состояния и использования земель;

– Природные условия и основные компоненты для единиц производственно-хозяйственного использования земель;

25. Основными компонентами мониторинга земель служат:

– Природные условия, почвенный покров, поверхностные и грунтовые воды; растительность, состояние земной поверхности, загрязнения ОПС, земельно-кадастровые данные;

– Основные базовые характеристики состояния и использования земель;

– Природные условия и основные компоненты для единиц производственно-хозяйственного использования земель;

26. Процесс дегумификации характеризуют:

– Содержание и запасы гумуса;

– Содержание гумуса и насыщенность основаниями;

– Содержание гумуса и механический состав почвы;

27. Показатели переуплотнения почв являются:

– Плотность почв;

– Плотность почв и карбонатность;

– Механический состав;

28. Показатель подкисления почв:

– pH;

– Гидролитическая кислотность;

– Карбонатность;

29. Линейная эрозия характеризуется:

– Густотой овражно-балочной сети, овражностью и глубиной вреза овражно-балочной сети;

– Соотношением почвенных горизонтов, уменьшением мощности гумусовых горизонтов, степенью развития процессов;

– Овражностью, дегумификация и глубина вреза овражно-балочной сети;

30. Плоскостная эрозия характеризуется:

– Соотношением почвенных горизонтов, уменьшением мощности гумусовых горизонтов, степенью развития процессов;

– Густотой овражно-балочной сети, овражностью и глубиной вреза овражно-балочной сети;



- Овражность, дегумификация и глубина вреза овражно-балочной сети;
- 31. Показателями развития подтопления и заболачивания являются:
  - Продолжительность и характер подтопления, глубина и степень оголённости почвенного профиля, глубина орудненного горизонта;
  - Продолжительность подтопления, карбонатность почвенного покрова, pH;
  - Глубина орудненного горизонта, характер подтопления и продолжительность периода осадков в течение года;
- 32. Показатели засоления почв:
  - Наличие солевого горизонта, изменение степени засоления, передвижение солевого горизонта по профилю;
  - Наличие солевого горизонта и его перемещение, динамика по сезонам и годам;
  - Наличие и глубина солевого горизонта, его мощность и динамика перемещения по профилю;
- 33. Каменистость характеризуется следующими показателями:
  - Степень каменистости, размеры включений, глубина залегания каменистого горизонта;
  - Процентное содержание каменистых включений, их глубина и размеры;
  - Глубина залегания каменистого горизонта, его размеры и процентное содержание;
- 34. Показателями загрязнения земель являются:
  - Превышение ПДК загрязнителя в почве, воде, растительности и атмосфере;
  - ПДК в почве, воде, растительности и атмосфере;
  - Кратность превышения ПДК;
- 35. Состояние естественной растительности характеризуется:
  - Типологическим составом угодий, продуктивностью и культур техническим состоянием кормовых угодий;
  - Проектным покрытием, культур техническим состоянием и продуктивностью;
  - Составом растительного покрова, лесистостью и уровнем загрязнения;
- 36. Опустынивание характеризуется:
  - Показателями деструктивных процессов, слагающих опустынивание;
  - Показателями ветровой и водной эрозии и засоления;
  - Показателями линейной и плоскостной эрозии, засоления и дигрессии растительности;
- 37. На чем базируется система показателей мониторинга земель регионального уровня?
  - На генерализации данных локальных мониторингов земель по территории региона или субъектов РФ;
  - На обобщении данных регионального мониторинга земель;
  - На обобщении данных федерального мониторинга земель;
- 38. Чем определяется система показателей федерального мониторинга земель:
  - Показателями развития негативных процессов на региональном уровне;
  - Показателями развития негативных процессов на федеральном уровне;
  - Показателями развития негативных процессов на локальном уровне;
- 39. Основными методами получения информации при ведении мониторинга земель являются:
  - Дистанционное зондирование, наземные наблюдения и обследования, фондовые данные;

- Дистанционное зондирование, агрохозяйственные и специальные обследования, Гис-технологии;
  - Дистанционное зондирование, топогеодезические и кадастровые работы;
40. В каком году был впервые предложен термин «Дистанционное зондирование»?
- 1960;
  - 1954;
  - 1972;
41. Дистанционное зондирование это:
- Неконтактное изучение Земли (планет, спутников), её поверхности, недр, отдельных объектов, явлений путем регистрации и анализа собственного или отраженного электромагнитного излучения;
  - Изучение объектов на расстоянии без непосредственного контакта с чувствительной аппаратурой;
  - Бесконтактное изучение объектов, процессов, явлений на основе регистрации и анализа электрических полей объекта;
42. Электромагнитным излучением называют:
- Распространение энергии в пространстве в виде волн или прямолинейного потока световых частиц;
  - Направленный поток электронов в пространстве и во времени;
  - Испускание электрических импульсов в виде квантов или фотонов в пространстве и во времени;
43. Общий спектр электромагнитного излучения в природе охватывает интервал:
- 1018м;
  - 10-18м;
  - 106м;
44. Опознавательным признаком веществ и материалов на земной поверхности при дистанционном зондировании являются:
- Спектральные характеристики объекта;
  - Гидрометеорологические и геологические свойства объекта;
  - Механический состав и оптико-электронная структура вещества;
45. Съёмочные средства дистанционного зондирования в зависимости от используемого спектра электромагнитного излучения делятся на работающие:
- В оптическом и радиодиапазоне;
  - В оптическом и оптико-электронном диапазоне;
  - В радио- и цифровом диапазоне;
46. Съёмочные средства дистанционного зондирования по виду регистрируемого излучения делятся на:
- Активные и пассивные;
  - Радио- и оптические;
  - Фотографические и оптико-электронные;
47. Съёмочные средства дистанционного зондирования по способу приема излучения делятся на:
- Фотографические, оптико-электронные, радиофизические;
  - Оптические, радиофизические;
  - Оперативные и неоперативные;
48. Съёмочные средства дистанционного зондирования по способу доставки результатов наблюдения делятся на:
- Оперативные и неоперативные;
  - Базовые и периодические;
  - Оперативные и электронные;

49. Специальные обследования земель включают в себя:
- Почвенные, агрохимические, мелиоративные и геоботанические обследования;
  - Агрохозяйственные и агрохимические обследования;
  - Агрохозяйственные, агрохимические, почвенные и геоботанические обследования;
50. Мониторинг городской среды это:
- Система наблюдений за состоянием земель городов и расположенных на них объектов не- движимости для своевременного выявления изменений, их оценки, предупреждения и устранения последствий негативных процессов;
  - Система наблюдений за состоянием городского земельного фонда для своевременного выявления изменений, их оценки, предупреждения и устранения последствий негативных процес- сов;
  - Система периодических наблюдений за состоянием городского земельного фонда во вре- мени и пространстве, с определенными целями и в соответствии с заранее подготовленной про- граммой;
51. Кто осуществляет мониторинг загрязнения ОПС?
- Росгидромет;
  - Росреестр;
  - Росреестр, Минприроды и все заинтересованные министерства и ведомства;
52. Загрязнение ОПС это:
- Любое внесение в ту или иную экосистему не свойственных ей живых или неживых ком- понентов, физических или структурных изменений, прерывающих или нарушающих процессы круговорота и обмена веществ, поток энергии со снижением продуктивности или разрушения дан- ной системы;
  - Любое попадание в ту или иную экосистему инородных веществ, частиц, материалов, вы- зывающих разрушение данной системы;
  - Любое попадание в окружающую природную среду физических, химических или биоло- гических веществ, вызывающих какое-либо нарушение в среде;
53. Загрязнитель это:
- Любой физический агент, химическое вещество или биологический вид (вирус, микроор- ганизм), поступающий в ОПС или возникающий в ней в количестве, вызывающем загрязнение среды;
  - Любое физическое, химическое или биологическое вещество, попадающее в ОПС и вы- зы- вающее её загрязнение;
  - Любое вещество (физическое, химическое, биологическое), приводящее к нарушению круговорота и обмена веществ, в конечном счете, к разрушению окружающей природной сре- ды;
54. Принято различать:
- Природные и антропогенные загрязнители;
  - Природные, антропогенные и комбинированные загрязнители;
  - Искусственные и естественные загрязнители;
55. Загрязнение земель это:
- Попадание и накопление на поверхности Земли различных физических, химических, ме- ханических и биологических веществ, обладающих различной степенью вредности и вызыва- ющих существенные негативные изменения вплоть до деградации;
  - Внесение в отдельные компоненты земель (почвенный покров, недра, вода и т.п.) ве- ществ-загрязнителей, приводящих к деградации;
  - Любое попадание на поверхность Земли веществ-загрязнителей и их накопление вплоть до деградации земель с последующей их консервацией;
56. Наземная сеть наблюдений Росгидромета по уровню решаемых задач, масштабам обоб- щения и использования информации о состоянии ОПС делится на:
- Основную и дополнительную;

–Федеральную, региональную, локальную;

–Глобальную, региональную, национальную;

57. Посты наблюдений при мониторинге загрязнения атмосферы делятся на:

–Стационарные, маршрутные, передвижные;

–Основные и дополнительные;

–Государственные, муниципальные и субъектов РФ;

58. От чего зависит выбор местоположения поста наблюдений?

–От вида информации, которую необходимо получить;

–От подстилающей поверхности;

–От уровня загрязнения местности;

59. От чего зависит количество стационарных постов?

–От численности населения, площади населенного пункта, рельефа местности, степени ин-дустриализации, рассредоточенности мест отдыха;

–От численности населения, количества источников загрязнения, степени загрязнения и типа промышленных предприятий;

–От численности населения и источников загрязнения, их типа и объектов загрязняющих выбросов;

60. Регулярные наблюдения на стационарных постах проводятся по следующим про-грам-

мам:

–Полной, неполной, сокращенной, суточной;

–Основной и дополнительной;

–Федеральный, региональный, локальный;

61. Продолжительность отбора проб для определения разовой концентрации состав-ляет:

– 20-30 минут;

–5 минут;

–15 минут;

62. Отбор проб почв осуществляется:

–Буром или лопатой;

–Лопатой и ведром;

–Лопатой, пробоотборником и буровой установкой;

63. Каким образом получится смешанный образец при мониторинге загрязнения поч-венного покрова?

–Путем смешивания индивидуальных проб почв, отобранных на пробной площадке;

–Путем смешивания лабораторных проб почв, отобранных на исследуемой площадке;

–Путем смешивания полевых проб почв, отобранных в разных точках исследуемой пло-ща-

ди;

64. Точки отбора проб почв при отборе лопатой располагаются методом:

–Конверта;

–Квадрата;

–Ромба;

65. Точки отбора проб почв при отборе буром располагаются:

–По диагонали пробной площадки;

–В форме конверта;

–По углам пробной площадки

66. Вес смешанного образца составляет:

– 0,5 кг;

– 0,1 кг;

– 1,0 кг;

67. Принято различать следующие виды проб воды:

–Простые и смешанные;

–Индивидуальные и смешанные;

–Регулярные и нерегулярные;

68. Принято различать следующие виды отбора проб воды:

–Разовый и регулярный;

–Простой и смешанный;

–Регулярный, индивидуальный, смешанный;

69. Охрана городской среды это:

–Система правовых, экономических, организационных и технических мероприятий,

направленных на осуществление рационального взаимодействия между человеком и городской средой, обеспечивающих сохранение и восстановление экосистем городской среды, предупреждающих негативное воздействие человека и природных факторов на городскую среду и обеспечивающих ликвидацию его последствий;

–Система правовых, экономических, организационных и технических мероприятий, направленных на сбор, обработку, систематизацию, хранение и предоставление сведений о состоянии и рациональном использовании городской среды;

–Система правовых, экономических, организационных и технических мероприятий, направленных на рациональное использование и государственный контроль городских земель и прочно связанных с ними объектов недвижимости, а также предупреждение негативных воздействий человека и природных факторов на городскую среду;

70. Какой нормативно-правовой документ устанавливает соблюдение права человека на благоприятную городскую среду?

–Конституция РФ;

–Земельный кодекс РФ;

–Гражданский кодекс РФ;

71. Землевание это:

–Снятие, хранение и использование плодородного слоя почвы;

–Покрытие нарушенного слоя почвы плодородным слоем;

–Рекультивация земель плодородным слоем гумусированной толщи;

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

## 32. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы кадастра недвижимости»

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

- 1 Понятие и назначение Единого государственного реестра недвижимости.
- 2 Принципы ведения Единого государственного реестра недвижимости.
- 3 Органы регистрации прав в сфере ведения кадастра и кадастровой деятельности.
- 4 Органы нормативно-правового регулирования в сфере ведения кадастра и кадастровой деятельности.
- 5 Основные функции и принципы современного кадастра.
- 6 Структура разделов Единого государственного реестра недвижимости и их краткая характеристика.
- 7 Объекты кадастрового учета.
- 8 Объекты, сведения о которых вносятся в Единый государственный реестр недвижимости.
- 9 Общие сведения об идентификации объектов кадастрового учета.
- 10 Цель кадастрового деления и элементы кадастрового деления.
- 11 Порядок присвоения кадастровых номеров объектам недвижимости.
- 12 Особенности присвоения кадастровых номеров многоконтурным земельным участкам
- 13 Понятие, назначение и цель кадастровой деятельности.
- 14 Общие сведения о кадастровом инженерере.
- 15 Права и обязанности кадастрового инженера в процессе согласования границ
- 16 Саморегулируемые организации кадастровых инженеров.
- 17 Земельный фонд Российской Федерации с учетом Крыма и Севастополя.
- 18 Понятие и назначение комплексных кадастровых работ.
- 19 Назначение согласительной комиссии при проведении комплексных кадастровых работ.
- 20 Возможен ли пересмотр границ после проведения комплексных кадастровых работ.
- 21 Термины, вводимые Федеральным законом № 218.
- 22 Понятие земельного участка в России и зарубежных странах.
- 23 Физическая и геодезическая площадь земельного участка.
- 24 Одноконтурные, многоконтурные и искусственные земельные участки.
- 25 Ранее учтенные, временные, учтенные земельные участки. Декларированные и уточненные земельные участки.
- 26 Программа теоретического экзамена. Порядок апелляции результатов экзамена.
- 27 Способы образования земельных участков.
- 28 Требования действующего законодательства к образуемым земельным участкам.
- 29 Реестровые и технические ошибки, возникающие в процессе кадастровой деятельности.
- 30 Порядок устранения реестровых и технических ошибок.
- 31 Понятие и назначение межевого плана.
- 32 Разделы межевого плана и их краткая характеристика.
- 33 Характеристика графической части межевого плана.
- 34 Общие требования к оформлению текстовой и графической частей межевого плана.
- 35 Порядок представления межевого плана в орган регистрации прав (ОРП).

### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

- 1 Выполнить образование земельных участков путем раздела с использованием карто-

графической основы и сведений ЕГРН.

2 Выполнить образование земельного участка путем объединения с использованием картографической основы и сведений ЕГРН.

3 Выполнить образование земельных участков путем перераспределения с использованием картографической основы и сведений ЕГРН.

4 Выполнить образование земельного участка из земель муниципальной собственности с использованием картографической основы и сведений ЕГРН.

5 Подготовить раздел межевого плана «Схема расположения земельного участка».

6 Подготовить раздел межевого плана «Чертеж земельных участков».

7 Подготовить раздел межевого плана «Схема геодезических построений».

## ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ

Кафедра кадастра и территориального планирования

«ОСНОВЫ КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ» ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

### БИЛЕТ № 1

1. Понятие кадастра и исторические сведения о его возникновении
2. Основные принципы и функции современного кадастра
3. Разделы Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) и их содержание

Заведующий кафедрой  
(подпись)

Дубровский А. В.

«» 20 г.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Экзамен оценивается по пятибалльной шкале:

– «отлично» – ответы обучающегося на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные. Высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; лабораторные задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

– «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия. Затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами, лабораторные задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах. Даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;

– «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией и не решил в билете практическое задание, или выполнил не менее 50 % лабораторных заданий;

– «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с лабораторным заданием или выполнено менее 50 % лабораторных заданий.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект «Подготовка межевого плана для постановки земельного участка на государственный кадастровый учет»

Понятие кадастра. Исторические сведения о возникновении кадастра. Объекты кадастрового учета.

Разделы единого государственного реестра недвижимости.

Термины, вводимые ФЗ № 218 «О государственной регистрации недвижимости». Земельный фонд РФ на 2018 год.

Назначение управления Росреестра и его территориальных органов. Функции Министерства экономического развития.

Ранее учтенные земельные участки.

Объекты, субъекты и результаты комплексных кадастровых работ.

Особенности уточнения местоположения границ земельных участков при выполнении комплексных кадастровых работ.

Порядок согласования местоположения границ земельных участков при выполнении комплексных кадастровых работ.

Участники процедуры согласования границ.

Права и обязанности кадастрового инженера при согласовании границ. Понятие, назначение и цель кадастровой деятельности.

Программа теоретического экзамена для получения квалификационного аттестата. Требования к кадастровым инженерам.

Понятие и назначение комплексных кадастровых работ.

За что могут лишить квалификационного аттестата кадастрового инженера? Что такое «апелляция» и в каких случаях она возможна?

Для каких целей введена стажировка претендента и ее продолжительность. На какой территории может работать кадастровый инженер?

Когда кадастровый инженер может приступить к своей профессиональной деятельности?

нера.

Понятие и назначение электронной подписи. Саморегулируемые организации (СРО) кадастровых инженеров.

Участники процедуры согласования границ. Права и обязанности кадастрового инже-

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите курсового проекта обучающийся должен представить его результаты на компьютере преподавателю и подготовить отчет в электронном виде. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, а при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

Балл Критерии оценки (содержательная характеристика)

1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы.

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки



при ответе на дополнительные вопросы.

3 (удовлетворительно) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения

в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

#### ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. Правовая основа ведения кадастра

- конституция
- кодексы
- федеральные законы
- все перечисленное

2. Правовая основа кадастровой деятельности

- федеральный закон № 221 «О кадастровой деятельности»
- приказ МЭР № 412
- приказ МЭР № 42
- все перечисленное

3. Какой орган осуществляет ГКУ

- федеральные органы исполнительной власти и подведомственные ему органы
- кадастровые инженеры
- регистрационные палаты
- все вышеперечисленное

4. Единицы кадастрового деления

- кадастровый округ
- кадастровый район
- кадастровый квартал
- все перечисленное

5. Кадастровый округ это

- населенный пункт
- административный район
- субъект федерации
- все перечисленное

6. В каком году принят федеральный закон № 218

- 2008
- 2010
- 2015
- 2018

7. Кадастровый квартал это
- городской квартал
  - совокупность кварталов застроенной территории
  - отдельная улица
  - любой из перечисленных элементов
8. Какой раздел не является разделом ЕГРН
- реестр ОН
  - реестра прав, ограничений прав и обременений недвижимого имущества
  - реестра сведений о границах всех видов зон и населенных пунктов
  - кадастровые дела
  - кадастровые карты
  - книги учета документов
9. Информационное взаимодействие это
- предоставление информации налоговыми органами
  - предоставление информации регистрирующими органами
  - предоставление информации СРО оценщиков
  - все вышеперечисленное
10. Основания для ГКУ земельного участка
- заявление
  - заявление, межевой план и квитанция об оплате услуг
  - межевой план
  - квитанция об оплате
11. Сроки осуществления ГКУ
- 20 дней
  - 10 дней
  - 7 дней
  - 5 дней
12. Место осуществления ГКУ
- по месту нахождения заявителя
  - по месту расположения объекта учета
  - по месту нахождения ОРП
  - любое из вышеперечисленного
13. Кто может обратиться с заявлением на ГКУ
- владелец недвижимости
  - ОРП
  - любое лицо
  - все перечисленные субъекты
14. Кто может обратиться с заявлением на учет изменений недвижимого имущества
- любое лицо
  - ОРП
  - владелец недвижимого имущества
  - все перечисленные субъекты
15. Кто может обратиться с заявлением на учет изменений адреса объекта

- любое лицо (адрес меняется по заявлению любого стороннего лица, не владельца)
- ОРП
- владелец недвижимого имущества
- все перечисленные субъекты

16. Виды ошибок, возникающих в процессе заявлений

- технические
- кадастровые
- технические и реестровые
- все перечисленное

17. Документы должны соответствовать действующим требованиям по

- форме
- содержанию
- по форме и содержанию
- все перечисленное

18. Формы деятельности кадастровых инженеров

- индивидуальный предприниматель
- работник юридического лица
- все перечисленное

19. Основания для кадастровых работ

- заявление
- заявление и квитанция об оплате услуг
- квитанция об оплате услуг
- все перечисленное

20. Результат кадастровой деятельности

- межевой план
- карта-план
- акт обследования
- технический план
- любое из перечисленных

21. Когда подготавливается Акт обследования

- когда создается объект
- когда объект прекращает существование
- когда объект ставится на учет
- любое из перечисленных

22. ЕГРН – это

- сведения об учитываемом недвижимом имуществе
- свод достоверных сведений о ранее учтенном недвижимом имуществе
- сведения о правообладателях
- любое из перечисленных

23. ГКУ – это

- внесение сведений о недвижимом имуществе
- подготовка межевого плана
- оформление прав на недвижимое имущество

- все перечисленное

24. ГКУ обеспечивает

- однозначное выделение недвижимого имущества
- определить кадастровую стоимость
- определить границы недвижимого имущества
- любое из перечисленных

25. Кадастровая деятельность - это

- подготовка документов для госрегистрации прав
- подготовка документов для ГКУ
- подготовка документов для формирования земельного участка
- все перечисленное

26. ЕГРН не применяется в отношении

- недр, морских и воздушных судов
- судов внутреннего плавания
- космических объектов
- все перечисленное

27. Формирование земельного участка – это

- определение границ недвижимого имущества
- определение границ и кадастровый учет
- госрегистрация прав
- все перечисленное

28. Ранее учтенный земельный участок – это тот, который учтен до

- 1991 года
- 2000 года
- 2008 года
- 2010 года

29. Какой федеральный закон регламентирует ведение кадастра на современном этапе

- 122
- 218
- 28

- все перечисленные выше

30. Расшифруйте аббревиатуру

- ЕГРН
- ОРП
- ГКУ
- МЭР

31. Кадастровым инженером может стать

- лицо после сдачи квалификационного экзамена
- любое лицо, имеющее высшее образование
- специалист в области юриспруденции
- любой из перечисленных

32. На сколько вопросов предоставляется возможность ответить при аттестации кадастровым инженерам

- 100

- 80
- 70
- 60

33. На сколько вопросов нужно ответить правильно

- 74
- 64
- 54
- 44

34. Сколько времени отводится на сдачу экзамена претенденту

- три часа
- два часа
- полтора часа
- один час

35. Опротестовать результаты аттестационного экзамена можно по

- одному неправильно оцененному вопросу
- нескольким неправильно оцененным вопросам
- вообще невозможно
- любому из вышеперечисленных пунктов

36. За какие нарушения могут лишить квалификационного аттестата

- за прогулы
- за грубые нарушения
- за неуплату членских взносов
- за любое из перечисленных выше нарушений

37. Если возникают проблемы при формировании межевого плана, то кадастровый ин-женер подготавливает

- анкету
- заключение кадастрового инженера
- объяснительную
- все вышеперечисленные документы

38. Реестровая ошибка исправляется

- кадастровым инженером
- органом регистрации прав
- заявителем
- любым вышеуказанным субъектом

39. Техническая ошибка исправляется

- кадастровым инженером
- органом регистрации прав
- заявителем
- любым вышеуказанным субъектом

40. Объекты, учитываемые в кадастре

- земельные участки, здания, сооружения, машино-места, единые недвижимые комплексы
- объекты незавершенного строительства и помещения, предприятия, как имущественные комплексы

- перечисленные выше объекты

41. Отказ в приеме документов возможен, если

- их предъявил владелец
- их предъявил пользователь
- заявитель не предъявил удостоверение личности
- имеет место любой из перечисленных случаев

42. Какое дело формируется при подаче заявления и документов

- реестровое дело
- кадастровое дело
- учетное дело
- любое из перечисленных дел

43. Реестровое дело создается после

- формирования учетного дела
- подготовки межевого плана
- регистрации прав
- присвоения кадастрового номера объекту

44. Какое ведомство осуществляет ведение кадастра (дать полное название)

- ФСЗК
- РОСКОМЗЕМ
- РОСРЕЕСТР
- МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ

45. Какое ведомство осуществляет подготовку нормативной базы в сфере ведения кадастра

- Росреестр
- орган кадастрового учета
- орган госрегистрации прав
- Минэкономразвития

46. Сроки осуществления ГРП

- 20 дней
- 10 дней
- 7 дней
- 5 дней

47. Техническая ошибка исправляется в течение

- одной недели
- пяти рабочих дней
- трех рабочих дней

48. Реестровая ошибка исправляется в течение

- одной недели
- пяти рабочих дней
- трех рабочих дней

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни од-

ного верного ответа – «0%»).

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

ния.

ций.

Анализ судебных разбирательств в сфере кадастровой деятельности. Проблемы современного кадастра.

Проблемы наложения (пересечения) границ земельных участков и порядок их устране-

Статистика приостановлений и отказов в ГКУ (по региону № ). Мировой опыт создания и ведения кадастра.

Технические и реестровые ошибки и порядок их исправления. Классификация недвижимого имущества.

Проблемы постановки на учет многоконтурных земельных участков. Описание процедуры согласования границ земельных участков.

«Новации» в сфере ведения кадастра и их краткая характеристика.

Организационная структура и функции Росреестра и подведомственных ей организа-

Назначение и содержание кадастровых и публичных карт.

Точность определения границ земельных участков с помощью ГНСС– технологий. Понятие обременений и сервитутов и порядок их регистрации.

Обзор публикаций отечественных и зарубежных авторов по кадастру. Ведение кадастра с использованием средств автоматизации.

Характеристика государственной и местной систем координат. Системы координат, применяемых в кадастре.

Обзор публикаций по теме «Кадастр недвижимости». Обзор публикаций по теме «Кадастровая деятельность».

Понятие, назначение и принципы ведения кадастра недвижимости. Исторические сведения о возникновении и развитии кадастра в России. Кадастр в зарубежных странах.

Понятие и назначение кадастровой деятельности. Общие сведения о кадастровом инженере.

Понятие земельного участка в России и за рубежом.

Общие сведения об одноконтурных, многоконтурных, ранее учтенных и искусственных

земельных участках.

Методы определения координат характерных точек границ земельных участков и их краткая характеристика.

Проблемы согласования местоположения границ земельных участков. Новации в сфере ведения кадастра

Новации в сфере кадастровой деятельности Мировой опыт создания и ведения кадастра

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

### Виды рефератов

По полноте изложения Информативные (рефераты–конспекты)

Индикативные (рефераты–резюме)

По количеству реферируемых

источников Монографические

Обзорные

Реферат должен отвечать приведенным ниже требованиям. Требования по оформлению:

–объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

–на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

–список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

–реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

–основной текст должен содержать несколько разделов. Требования по содержанию:

–реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

–реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

А) Содержание работы:

–полностью соответствует теме исследования;

–терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;



- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся

предметом реферата.

Б) Защита реферата:

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;

- владеет научным стилем изложения;
- владеет понятийным аппаратом;
- аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии. Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;
- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- был некорректен в использовании терминологии;
- допустил 1–2 ошибки в теории. Защита реферата:
- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. Содержание реферата:

- обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
- имеются замечания по 3–4 параметрам п. А. Защита реферата:
- в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;
- затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.

### 33. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Земельно-информационные системы»

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. ГИС, геоинформатика: определение. Предмет и метод геоинформатики.
2. Связь геоинформатики с геодезией, картографией, фотограмметрией, программированием.
3. Предмет изучения геоинформатики, примеры. Связь геоинформатики с географией.
4. Понятие объекта в ГИС. Свойства геоданных.
5. Метод геоинформатики. Привести примеры, связь геоинформатики с информатикой.
6. Функциональные возможности ГИС, привести примеры.
7. Структура ГИС.
8. Система ввода информации в ГИС.
9. Методы, способы и технические решения для осуществления поиска, хранения, обработки и анализа геоинформации.
10. Геопространство: определение, свойства геопространства.
11. Инфологическая модель данных в ГИС. Привести примеры операций с пространственными объектами с использованием кодов объектов.
12. Классификация ГИС по функциональным возможностям.
13. Земельно-информационные системы: определение, виды. Привести примеры.
14. ЗИС, определение. Ранжирование функций ЗИС.
15. Применение геоинформационных систем для проведения исследований в области землеустройства и кадастра.
16. Представление пространственных данных в ГИС. Свойства геоданных.
17. Сравнительный анализ свойств ГИС и ЗИС.
18. Классификация ГИС по территориальному охвату, по целям создания.
19. Географические информационные системы. Координатная основа. Общие требования.
20. Источники пространственных данных для ГИС, привести примеры.
21. Системы координат и картографические проекции в ГИС.
22. Модели пространственных данных в ГИС. Типы данных в ГИС.
23. Понятия топологии и слоев в ГИС. Метаданные в ГИС.
24. Растровые модели геоинформации: основные характеристики растровых изображений, системы цветов, недостатки растровой графики.
25. Векторные модели геоинформации в ГИС: возможности векторной графики, достоинства и недостатки векторной графики.
26. Данные. Генерализация и абстракция. Информационная основа ГИС. Многоуровневая структура данных.
27. Инфологическая модель ГИС. Даталогическая модель ГИС. Физическая модель ГИС. Трехуровневая архитектура данных.
28. Базовые модели данных в ГИС: Инфологическая модель; Иерархическая модель; Квадратомическое дерево.
29. Предметная область моделей данных в ГИС. Информационные единицы.
30. Базовые модели данных в ГИС: Реляционная модель; модель «сущность-связь»; сетевые модели.
31. Этапы проектирования баз данных.
32. Банк данных. Схема взаимодействия коллектива специалистов БД. Создание банка данных пространственной информации.

33. Система управления базами данных. Архитектура СУБД
34. СППР. Схема функционирования АСППР.
35. Характеристика современного этапа развития ГИС, внедрение результатов новых работ геoinформационных систем в кадастровые и землеустроительные работы.
36. Направления внедрения ГИС в управление объектами недвижимости.
37. Применение земельно-информационных систем для анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах.
38. Современные информационные технологии и системы сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости в современных географических и земельно-информационных системах.
39. Разработка баз данных по объектам недвижимости.
40. Методы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации по объектам недвижимости с применением земельно-информационных систем.
41. Способы проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий, земельно-информационных систем и прикладных аппаратно-программных средств.
42. Обзор современных технологий применения земельно-информационных систем в области кадастра, инженерно-геодезических работ, территориального управления, дистанционного зондирования Земли, стратегического управления организацией.

Типовые практические задания для подготовки к экзамену

Пример 2 практического задания.

Опишите алгоритм регистрации растрового изображения с использованием существующей цифровой карты

Исходные данные: Растр города

Новосибирска с нанесенной границей города.

Цифровая модель границы города.

Пример 3 практического задания.

Опишите алгоритм регистрации растрового изображения в ГИС MapInfo

Исходные данные масштаб 1:500 Размеры планшета 50\*50 см Координата северного западного угла

$X_1=2000$  м,  $Y_1=2000$  м.

Вычислите координаты углов планшета  $X_2=$  м,  $Y_2=$  м.

$X_3=$  м,  $Y_3=$  м.

$X_4=$  м,  $Y_4=$  м.

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. ГИС, геоинформатика: определение. Предмет и метод геоинформатики.
2. Обзор современных технологий применения земельно-информационных систем в области кадастра, инженерно-геодезических работ, территориального управления, дистанционного зондирования Земли, стратегического управления организацией.
3. Опишите алгоритм регистрации растрового изображения в ГИС MapInfo

Составитель

И.О. Фамилия

(подпись)

Заведующий кафедрой

И.О. Фамилия

(подпись)

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Ответ обучающегося на экзамене оценивается по пятибалльной шкале:

– оценка «отлично» – ответы обучающегося на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные; высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

– оценка «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия; однако затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах, однако даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;

– оценка «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией; выполнил не менее 50 % практических заданий;

– оценка «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнил менее 50 % практических заданий.

Вопросы для защиты лабораторных работ

Лабораторная работа №1

1. Регистрация растрового изображения: этапы работы, оценка точности.
2. Земельно-информационные системы – определение.
3. Навигация в окне карты MapInfo, основные инструменты.
4. Векторизация объектов: основные инструменты, команды автоматической векторизации и точной привязки.
5. Земельно-информационные системы – определение, основные характеристики. ГИС основные свойства, функции
6. Изменение геометрии объекта: добавление/удаление узлов, корректура контура объекта. Копирование объекта из слоя в слой. Вычитание площадных объектов.
7. Состав ГИС.
8. Заполнение семантической базы данных по объектам: основы работы с табличными данными, связь графики и вектора.
9. Оформление объектов: площадные, линейные, точечные, текст.
10. Система вывода информации в ГИС.
11. Меню управление слоями: основные команды и действия.
12. Варианты классификации ГИС.
13. Распечатка окна карты: правила расположения объектов на карте, экспорт окна карты.
14. Создание каталогов координат объектов в ГИС.
15. Руководства проектами реинжиниринга бизнес-процессов промышленной организации с использованием современных земельно-информационных систем и технологий.
16. Сохранение таблиц данных, копирование на различные носители, резервное архивирование.
17. Современные информационные технологии и системы сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, в современных географических и земельно-информационных системах.
18. Формализация задач для цели разработки баз данных по объектам недвижимости.

### Лабораторная работа №2

1. Классификация ГИС по функциональным возможностям.
2. Создание структуры слоев цифровой модели местности: классификатор, реляционные таблицы данных, файлы MapInfo, проекция.
3. Базы и банки данных определение.
4. Источники ввода информации в ГИС.
5. Векторные модели данных.
6. Источники пространственных данных в ГИС.
7. Приведите примеры исследований в области землеустройства и кадастра с применением ГИС.
8. Алгоритм работы по сбору, систематизации и обработки данных об объектах недвижимости в ГИС.
9. Приведите примеры целей создания земельно-информационных систем.
10. Приведите пример технологической схемы анализа результатов исследований с помощью ГИС.
11. Принципы организации научно исследовательской работы с использованием ГИС.
12. Создание объемной модели рельефа в Vertical Mapper.
13. Инструменты для создания горизонталей в Vertical Mapper.
14. Создание 3-d сцены в Vertical Mapper.
15. Требования к оформлению моделей рельефа в ГИС.
16. Применение земельно-информационных систем для анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах, в том числе для целей кадастровых, инженерно-геодезических работ, территориального управления, дистанционного зондирования Земли.

### Лабораторная работа №3

1. Основные свойства рабочего набора.
2. СУБД – определение, основные свойства.
3. Запросы в ГИС MapInfo.
4. Цифровая карта, цифровая модель местности.
5. Тематические карты.
6. Территориальные информационные системы: определение, цели.
7. Свойства отчетов в ГИС MapInfo.
8. Технология обработки топографо-геодезической информации в MapInfo.
9. Функция подписывания свойств объектов в ГИС MapInfo.
10. Дать характеристику современных геотехнологий для целей землеустройства и кадастра.
11. Привести примеры направлений внедрения ГИС в управление объектами недвижимости.
12. Привести примеры тематических кадастровых карт.
13. Алгоритм сопоставления баз данных в ГИС.
14. Формирование рабочих наборов в ГИС и подготовка карт к печати.

15. Алгоритм формирования тематических карт в ГИС.
16. Способы проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадаст-

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите практической работы обучающийся должен показать ее результаты

преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

Балл Критерии оценки (содержательная характеристика)

1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы

3 (удовлетворительно) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы

Фонд тестовых заданий

1. Определение «геоинформатика»?

А) наука, технология и производственная деятельность по научному обоснованию, проектированию, созданию, эксплуатации и использованию географических информационных систем.

Б) совокупность массивов информации (баз данных, банков данных и иных структурированных наборов данных), систем кодирования, классификации и соответствующей документации.

В) наука об общих свойствах и структуре научной информации, закономерностях ее создания, преобразования, накопления, передачи и использования.

Г) аппаратно-программный человеко-машинный комплекс, обеспечивающий сбор, обработку, отображение и распространение пространственно-координированных данных, интеграцию данных и знаний о территории.

2. Определение «Информатика»?

А) наука об общих свойствах и структуре научной информации, закономерностях ее со-

здания, преобразования, накопления, передачи и использования.

Б) совокупность массивов информации (баз данных, банков данных и иных структурированных наборов данных), систем кодирования, классификации и соответствующей документации.

В) методика сбора, хранения и обработки информации.

Г) наука об общих закономерностях процессов управления и передачи информации в машинах, живых организмах и обществе.

3. Сформулируйте три основные компоненты данных хранящихся в ГИС? А) координаты X,Y,N

Б) атрибутивные, пространственные и временные сведения

В) количественные, качественные и пространственные характеристики Г) дата создания, формат данных, тип объекта

4. Определение «слой в ГИС»? А) объекты в ГИС;

Б) реляционная таблица данных;

В) классификатор топографической информации;

Г) совокупность однотипных (одной мерности) пространственных объектов, относящихся к одной теме (классу объектов) в пределах некоторой территории и в системе координат, общих для набора слоев.

5. Определение «геоинформационная система»?

А) информационная система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, отображение и распространение данных о пространственно-координированных объектах, процессах, явлениях

Б) комплекс программ и языковых средств, предназначенных для создания, ведения и использования баз данных.

В) одно из научно-технических направлений картографии, включающее системное создание и использование картографических произведений как моделей геосистем.

Г) одно из направлений тематического картографирования, в котором разрабатываются теория и методы создания синтетических карт на основе интеграции множества частных показателей

6. Назовите основную единицу пространства, изучаемую земельно-информационными системами?

А) территориальные зоны; Б) почвенные ареалы;

В) лесные массивы; Г) земельные участки.

7. Планы и карты какого масштаба используют в земельно-информационных системах? А) 1:50 000 -1:200 000

Б) 1:500-1:10 000

В) 1:500 000 – 1:1 000 000

Г) 1: 2 500 000 -1: 5 000 000

8. Укажите основной формат данных, хранящийся в земельно-информационных системах? А) Растровый

Б) Векторный В) Графический Г) Текстовый

9. Назовите четыре основных модуля ГИС?

А) модуль сбора, обработки, анализа, решения; Б) модуль компоновки, рисовки, публикации;

В) модуль растеризации, векторизации, трансформации, конвертации

- Г) модуль геодезических измерений, дистанционного зондирования, цифровой регистрации данных, сканирования
10. Назовите три основных варианта классификации ГИС? А) двумерные, трехмерные, четырехмерные ГИС;  
Б) территориальный охват, функциональные возможности, тематические характеристики  
В) вьюеры, инструментальные, справочно-картографические ГИС;  
Г) глобальные, региональные, местные
11. Какие ГИС имеют самые широкие функциональные характеристики? А) справочно-картографические ГИС;  
Б) ГИС-вьюеры;  
В) инструментальные ГИС; Г) ГИС-векторизаторы
12. Какая из подсистем ГИС включает в себя такие аппаратные средства как сканер и геодезические приборы?  
А) система вывода информации; Б) система ввода информации; В) система визуализации;  
Г) система обработки и анализа.
13. Определение «растровая модель данных? »  
А) цифровое представление пространственных объектов в виде совокупности ячеек раstra (пикселей) с присвоенными им значениями класса объекта  
Б) представление точечных, линейных и полигональных пространственных объектов в виде набора координатных пар, с описанием только геометрии объектов;  
В) данные, полученные в результате дистанционного зондирования земли из космоса; Г) модель данных, представленная в виде реляционной таблицы.
14. Определение «база данных»?  
А) совокупность данных, организованных по определенным правилам, устанавливающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными.  
Б) минимальная единица количества информации в ЭВМ, равная одному двоичному разряду;  
В) классификатор цифровой топографической информации в ГИС;  
Г) совокупность знаний о некоторой предметной области, на основе которых можно производить рассуждения.
15. Определение «банк данных»?  
А) информационная система централизованного хранения и коллективного использования данных  
Б) всемирная информационная сеть, совокупность различных сетей, построенных на базе протоколов ТСР/ІР и объединенных межсетевыми шлюзами  
В) сеть передачи данных, в узлах которой расположены ЭВМ  
Г) хранилище статистической информации, представленной на бумажной основе.
16. Определение «Система управления базами данных»?  
А) совокупность данных, организованных по определенным правилам, устанавливающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными.  
Б) информационная система централизованного хранения и коллективного использования данных  
В) набор функций географических информационных систем и соответствующих им программных средств ГИС  
Г) комплекс программ и языковых средств, предназначенных для создания, ведения и использования баз данных.



17. Определение «цифровая модель местности»?
- А) графические символы, применяемые на картах для показа (обозначения) различных объектов и явлений
  - Б) часть территории, попавшая в поле зрения съемочной аппаратуры и регистрируемая ею в виде аналогового или цифрового изображения.
  - В) искусственная действительность, во всех отношениях подобная подлинной и совершенно от нее неотличимая
  - Г) цифровое представление пространственных объектов, соответствующих объектовому составу топографических карт и планов
18. Определение «цифровая топографическая карта»?
- А) общегеографическая карта универсального назначения, подробно изображающая местность.
  - Б) карта, отражающая какой-нибудь один сюжет (тему, объект, явление, отрасль) или сочетание сюжетов.
  - В) цифровая модель земной поверхности, сформированная с учетом законов картографической генерализации в принятых для карт проекции, разграфке, системе координат и высот
  - Г) карта предназначенная для решения специальных задач или для определенного круга потребителей.
19. Определение «автоматизированное картографирование»?
- А) исследование свойств и качества картографических произведений, их пригодности для решения каких-либо задач.
  - Б) применение технических и аппаратно-программных средств, компьютерных технологий и логико-математического моделирования для составления картографических произведений.
  - В) обобщение позиционных и атрибутивных данных о пространственных объектах в ГИС в автоматическом или интерактивном режимах
  - Г) метод и процесс позиционирования пространственных объектов относительно некоторой системы координат и их атрибутирования
20. Какое специальное требование выдвигает традиционная картография к цифровым моделям местности?
- А) соблюдение топологических отношений;
  - Б) наличие у объекта атрибутивной базы данных; В) использование процедуры генерализации;
  - Г) геокодирование объектов ЦММ.
21. Какая существует зависимость между СУБД и ГИС?
- А) система управления базами данных (СУБД) входит в состав ГИС. Б) ГИС входит в состав СУБД
  - В) ГИС и СУБД не взаимодействуют;
  - Г) СУБД и ГИС взаимодействуют на равных условиях.
22. Определение «векторная модель данных? »
- А) модель данных, представленная в виде реляционной таблицы;
  - Б) представление точечных, линейных и полигональных пространственных объектов в виде набора координатных пар, с описанием только геометрии объектов;
  - В) послойное представление пространственных объектов, процессов, явлений; Г) данные хранящиеся на электронном носителе информации.
23. Какой принцип не является основным при формировании информационных си-

стем? А) принцип интеграции

Б) принцип территориальной целостности В) принцип системности

Г) принцип комплексности

24. Какая из подсистем не входит в состав фактографической системы? А) система обработки данных;

Б) автоматизированная система управления; В) система сбора данных;

Г) система пользователей.

25. Укажите наивысший уровень разработки техники защиты информации от несанкционированного доступа:

А) организация или предприятие;

Б) администрация муниципального образования; В) российская Федерация;

Г) субъект Федерации.

26. Что из перечисленного не является системным программным средством? А) операционная система;

Б) геоинформационная система; В) операционная оболочка;

Г) файловая система.

27. Что из перечисленного не входит в состав прикладных программных средств: А) геоинформационная система;

Б) операционная система;

В) система автоматизированного проектирования; Г) программа электронной почты.

28. Какой процесс не выполняется в модуле сбора данных в ГИС? А) процесс наблюдения;

Б) процесс описания;

В) процесс измерения;

Г) процесс дистанционного зондирования.

29. Какие группы объектов нельзя объединить в один слой, используя классическое определение понятия слой?

А) Здания и сооружения; Б) Урез воды и русло реки;

В) Точечный условный знак кустарника и моховой растительности;

Г) Трубопровод и газопровод.

30. Выберите правильную последовательность этапов создания цифровых карт:

А) электронная карта, цифровая топографическая карта, цифровая модель местности; Б) цифровая модель местности, цифровой топографический план, электронная карта; В) цифровая модель местности, электронная карта, растровая карта;

Г) растровая модель геоинформации, цифровая модель местности, растрово-векторная модель геоинформации.

31. Автоматизированная картография – это:

А) технические средства по созданию аналоговых копий цифровых карт;

Б) раздел картографии, охватывающий теорию, методологию и практику создания, обновления и использования карт, атласов и других пространственно-временных картографических произведений в графической, цифровой и электронной формах с помощью автоматических картографических систем и других технических и аппаратно-программных средств;

В) программно-технический комплекс, управляемый коллективом специалистов и предназначенный для работы с цифровыми моделями пространственных объектов, процессов и явле-

ний.

32. Укажите правильную последовательность операций по автоматизированному картографированию:

А) исследование геопространства; создание цифровой модели пространственных объектов процессов и явлений; применение комплекса программных средств; применение комплекса аппаратных средств;

Б) создание цифровой модели пространственных объектов процессов и явлений; распечатка картографических произведений, исследование геопространства;

В) сбор пространственной информации; разработка системы классификации и визуализации пространственной информации; обработка информации специализированными программными средствами; оформление цифровой топографической карты.

33. Какие аппаратные средства используются для получения данных об объектах картографирования?

А) инструментальные ГИС, векторизаторы, справочно-картографические системы, системы пространственного моделирования;

Б) геодезические приборы, робототехника, мобильные сканирующие системы, системы дистанционного зондирования Земли;

В) системы обработки данных дистанционного зондирования, ГИС-выюеры, программные комплексы геопорталов.

34. Код объекта цифровой топографической информации:

А) свод правил и конкретных указаний, определяющих порядок классификации и кодирования объектов цифровых топографических планов, а также признаков указанных объектов и их значений;

Б) совокупность кода объекта цифрового топографического плана, номера этого объекта в массе однотипных кодов характерных для данного объекта признаков и кодов значений этих признаков;

В) присвоение объектам, их признакам и значениям этих признаков символьных обозначений в соответствии с определенными правилами, которые обеспечивают возможность их выделения из множества данных.

35. Термин «Картографическая генерализация»

А) Отбор и обобщение изображаемых на карте объектов соответственно назначению и масштабу карты, и особенностям картографируемой территории.

Б) Целенаправленное упрощение объекта исследования и его картографического отображения.

В) Обобщение множества топографических объектов к конечному объему, легко поддающемуся анализу и управлению.

36. Термин «Картографическая абстракция»

А) Целенаправленное упрощение объекта исследования и его картографического отображения.

Б) Отбор и обобщение изображаемых на карте объектов соответственно назначению и масштабу карты, и особенностям картографируемой территории.

В) Данные о пространственных объектах, снабженные указанием на их локализацию в пространстве.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов                | Балл                    |
|-------------------------------------------|-------------------------|
| 80 % и более                              | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                                   | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                                   | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                                | 2 (неудовлетворительно) |
| Комплект контрольных заданий по вариантам |                         |

#### Теоретическая часть

1. ГИС, геоинформатика: определение. Предмет и метод геоинформатики.
2. Связь геоинформатики с геодезией, картографией, фотограмметрией, программированием.
3. Формализация задач для цели разработки баз данных по объектам недвижимости в земельно-информационной системе.

#### Практическая часть

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Контрольная работа оценивается по пятибалльной шкале:

– оценка «отлично» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полные и правильные ответы на все поставленные теоретические и практические вопросы, корректно формулирует понятия;

– оценка «хорошо» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации;

– оценка «удовлетворительно» (зачтено) выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание теоретического и практического раздела курса, допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускает неправильные ответы на 1-2 вопроса;

– оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на 3 и более вопросов, допустил большое количество существенных ошибок.

### ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Исторический аспект развития ГИС в России.
2. Мировой опыт создания ГИС систем.
3. Базы данных в геоинформатике, СУБД и ГИС.
4. Аналитические операции и методы пространственного моделирования в ГИС.
5. Цифровое моделирование рельефа.
6. Объемное моделирование в ГИС.
7. Создание объемных фотореалистичных моделей городской территории на основе ГИС.
8. Источники пространственных данных для ГИС.
9. Информационные, компьютерные и сетевые технологии в геоиндустрии.
10. Обзор направлений геоинформационных исследований в землеустройстве и кадастре.
11. Системы сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости.
12. Перспективные направления разработки геоинформационных систем.
13. Характеристика современных земельно-информационных систем.
14. ГИС и инженерная инфраструктура города.

15. Муниципальные ГИС для решения задач управления коммунальным хозяйством.
  16. Математико-картографическое моделирование в ГИС.
  17. Картографические анимации, мультимедиа, текстурирование в ГИС.
  18. ГИС и дистанционное зондирование.
  19. ГИС и глобальные системы позиционирования.
  20. ГИС и Интернет.
  21. Технология искусственного интеллекта и экспертные системы на основе ГИС
- техноло-
- гий.
- 
22. Нейронные сети и ГИС.
  23. ГИС и геология.
  24. ГИС и кадастр.
  25. ГИС и землеустройство.
  26. ГИС и экология.
  27. Применение ГИС для решения стратегических задач по обороне государстве.
  28. ГИС и системы навигации.
  29. Использование ГИС в учебном процессе.
  30. Обзор программного обеспечения ГИС.
  31. Методы сбора комплексной информации для создания ГИС.
- 
32. Технология сбора, обработки и анализа информации в ГИС для землеустройства и
- ка- дастра.
33. Тематическое картографирование в ГИС.
  34. Реляционные таблицы данных в ГИС.
  35. Баки данных в геоинформатике.
  36. Использование запросов и SQL-запросов для анализа данных в ГИС.
  37. Земельно-информационные системы.
  38. Направления исследований в области землеустройства и кадастра с применением
- ГИС.
39. Характеристика современных геотехнологий для целей землеустройства и кадаст-
- ра.
40. Направления внедрения ГИС в управление объектами недвижимости.
  41. Направления внедрения ГИС в управление объектами недвижимости.
  42. руководства проектами реинжиниринга бизнес-процессов промышленной органи-
- зации с использованием современных земельно-информационных систем и технологий.
43. Применение земельно-информационных систем для анализа результатов исследо-
- ваний в землеустройстве и кадастрах.
44. Современных информационные технологии и системы сбора, систематизации, обра-
- ботки и учета информации об объектах недвижимости.
45. Способы проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и ка-
- даст-
- рах.
- 
46. Обработка результатов измерений в земельно-информационных системах.
  47. Обзор современных технологий применения земельно-информационных систем в
- об-

ласти кадастра, инженерно-геодезических работ, территориального управления, дистанционно-го зондирования Земли, стратегического управления организацией.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Реферат оценивается по пятибалльной шкале:

☐ оценка «отлично» выставляется, если обучающийся продемонстрировал глубокие, исчерпывающие знания в рамках рассматриваемого вопроса и дисциплины в целом; знание основной (обязательной) и дополнительной литературы; представил сообщение в форме логичного и последовательного доклада, сопровождаемого презентационными материалами, раскрыл в докладе свою тему полностью, четко и ясно изложил материал, при подготовке материалов использованы компьютерные технологии и интернет-ресурсы, дает правильные, уверенные, полные и четкие ответы на вопросы, свидетельствующие о глубокой проработанности темы, свободно ориентируется в предложенной теме, способен анализировать представленные материалы и делать выводы;

☐ оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

☐ оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя, недостаточной логичности и структурированности материалов, отсутствия презентационных материалов, не способности к анализу представленных материалов и неубедительности выводов;

☐ оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок, свидетельствующих о неправильном понимании предмета изучения, беспорядочном и неуверенном изложении материала, отсутствии основного содержания раскрытия темы или презентационных материалов, скудном (неразвернутом) представлении вопроса, отсутствии выводов, неспособности ответить на заданные вопросы.

## 34. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы землеустройства»

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Что такое земля, земельные ресурсы, земельные угодья? 2. Объяснить, почему земля - средство производства.
3. Перечислить особенности земли как средство производства, ее отличие от других средств производства.
4. Чем характеризуется качество земли?
5. Земельные отношения и их участники.
6. Почему земельный участок является объектом права и каких видов прав?
7. Что такое земельный строй и земельные отношения?
8. Понятие «землепользование». Границы землепользований.
9. Объективные причины и условия зарождения землеустройства. Социальная природа землеустройства.
10. Что такое земельная реформа?
11. Перечислить основные этапы земельных реформ в России. Дать их краткую характеристику.
12. Преобразования Петра 1.
13. Реформа 1861 года.
14. Столыпинская аграрная реформа
15. Особенности земельной реформы 90-х годов XX столетия.
16. Нормативное обеспечение ведения землеустройства на современном этапе.
17. Современное состояние землеустройства.
18. Закономерности развития землеустройства, задачи землеустройства
19. Пути повышения качества земель.
20. Земельные ресурсы мира.
21. Земельные ресурсы России.
22. Состав и использование земельного фонда России. Категории земель.
23. В чем заключается система землеустройства?
24. Понятие рационального использования земель. Пути решения проблемы рационального использования земель.
25. Понятие, содержание и задачи охраны земли. Формы и методы охраны земель.
26. Землепользование сельскохозяйственных предприятий и крестьянских (фермерских) хозяйств. Проектирование границ землепользований.
27. Понятие, задачи и содержание землеустройства.
28. Способы образования земельных участков
29. Геодезические работы при землеустройстве
30. Исходные данные для составления проекта землеустройства. Содержание проекта.

### ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Что такое земля, земельные ресурсы, земельные угодья?
2. Перечислить основные этапы земельных реформ в России. Дать их краткую характеристику.
3. Охарактеризовать способы образования земельных участков

Составитель                      И.О. Фамилия  
(подпись)

Заведующий кафедрой

И.О. Фамилия

(подпись)

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Ответ обучающегося на экзамене оценивается по пятибалльной шкале:

– оценка «отлично» – ответы обучающегося на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные; высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

– оценка «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия; однако затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах, однако даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;

– оценка «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией; выполнил не менее 50 % практических заданий;

– оценка «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнил менее 50 % практических заданий.

Вопросы для защиты лабораторных работ

Лабораторная работа №1 «Составление схемы расположения земельного участка на кадастровом плане территории»

1. Для каких целей, и в каких случаях составляется схема расположения земельных участков на кадастровом плане территории (Схема)?

2. На землях какой собственности составляется Схема?

3. Какой орган принимает решение об утверждении Схемы?

4. Какие характеристики указываются в решении об утверждении Схемы?

5. Какой срок действия решения об утверждении схемы?

6. Перечислить основания для отказа в утверждении схемы

7. Требования к составлению Схемы

8. Исходные источники для составления Схемы

9. В каком масштабе составляется Схема?

10. Какие сведения кадастра недвижимости используются при составлении Схемы?

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите практической работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

Балл Критерии оценки (содержательная характеристика)

1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы

3 (удовлетворительно) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоре-



техническим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы  
Фонд тестовых заданий

1. Дать определение понятия «земля» применительно к землеустройству.
  - 1) Земля - компонент окружающей природной среды, расположена в верхней части зем- ной коры
  - 2) Земля – почва, почвенный покров.
  - 3) Земля – важнейшая часть окружающей природной среды, характеризующаяся про- странством, рельефом, климатом, почвами, растительностью, недрами, водами, являю- щаяся местом расселения, главным средством производства в сельском и лесном хозяй- стве, а также пространственным базисом для размещения объектов материальной куль- туры, включая предприятия и организации всех отраслей народного хозяйства.
2. Объяснить, почему земля - средство производства
  - 1) Земля – орудие и предмет труда.
  - 2) Земля – пространство, местность, территория. Место жизни и деятельности лю- дей.
  - 3) Земля – поверхность, используемая для выращивания сельскохозяйственных культур
3. Отличие земли как средства производства от других средств производства
  - 1) Земля – индивидуальная вещь
  - 2) Земля перемещается, незаменима
  - 3) Земля – продукт созидательной деятельности человека
4. Категории средств производства, неразрывно связанных с землей:
  - 1) автомобильный транспорт
  - 2) станки, оборудование фабрик, заводов
  - 3) промышленные здания, сооружения
5. Чем характеризуется качество земли?
  - 1) Плодородие почв
  - 2) Пространство, территория
  - 3) Рельеф, климат, почвы, растительность, недра, воды.
6. Что такое землеустройство?
  - 1) Система государственных, экономических, правовых и технических мероприятий по организации использования и охраны земель при образовании новых, упорядочении и изменении существующих границ землепользования
  - 2) Систематизированный свод документированных сведений об объектах государ- ствен- ного кадастрового учета, о правовом режиме земель в Российской Федерации, о кадаст-

ровой стоимости, местоположении, размерах земельных участков и прочно связанных с ними объектов недвижимого имущества

3) Система мероприятий по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны, описанию местоположения и (или) установлению на местности границ объектов землеустройства, организации рационального использования гражданами и юридическими лицами земельных участков для осуществления сельскохозяйственного производства, а также по организации территорий для обеспечения традиционного образа жизни коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока.

7. Основные задачи землеустройства на современном этапе

1) Осуществление земельной политики государства, разработка мероприятий по сохранению и улучшению природных ландшафтов, восстановлению и повышению и плодородия почв;

2) Проведение комплекса мероприятий по охране флоры и фауны в субъектах РФ

3) Развитие промышленного и жилищного строительства в субъектах РФ.

8. Земельный строй общества – это:

1) совокупность всех земельных отношений, сложившихся в обществе на основе существующих форм собственности на землю и закрепленных в законодательстве, с соответствующей системой и формами хозяйствования на земле.

2) совокупность законов и других законодательных документов о землеустройстве,

3) общественные отношения по поводу земли как природного богатства.

9. Земельные отношения – это:

1) Отношения по владению, пользованию и распоряжению земельными участками, а также по совершению сделок с ними

2) Отношения по использованию и охране земель как основы жизни и деятельности народов Российской Федерации, проживающих на соответствующей территории.

3) Отношения между юридическими лицами по поводу управления земельными ресурсами

10. Виды права на землю:

1) владение, распоряжение

2) собственность, аренда

3) пользование, сервитут

11. Что такое земельная реформа?

1) Рыночные преобразования экономики страны в отношении земель

2) Смена общественных отношений, собственности на средства производства в государстве

3) Законодательно оформленное коренное переустройство земельного строя и земельных отношений, связанное с преобразованием форм собственности на землю, передачей земли от одних собственников и пользователей другим и соответствующим изменением форм территориального устройства в стране.

12. Основные этапы земельных реформ в России

1) феодализм, капитализм, социализм

2) реформа 1861 года, революция 1905 года

3) октябрьская земельная реформа, реформа 1990-2000 гг.

13. Основные преобразования Петра I
  - 1) Введение наследственного владения землями, подушной подати
  - 2) Развитие геодезии и картографирования, введение Генерального межевания
  - 3) Отмена крепостного права
14. Сущность столыпинской аграрной реформы
  - 1) Капитализация деревни, разрушение общины
  - 2) Роспуск Государственной думы
  - 3) Введение законов гражданского равноправия
15. Сущность октябрьской земельной реформы
  - 1) национализация земли
  - 2) военный коммунизм
  - 3) новая экономическая политика
16. Сущность земельной реформы 90-х годов
  - 1) денационализация земли
  - 2) отмена коллективной собственности на землю
  - 3) сокращение площади сельскохозяйственных угодий
17. Земельные ресурсы – это:
  - 1) земельный фонд страны
  - 2) растительный и животный мир, недра, территория
  - 3) земная поверхность, пригодная для проживания человека и для любых видов хозяйственной деятельности.
18. Учет земель осуществляется по следующим принципам:
  - 1) по целевому назначению, по видам угодий
  - 2) по видам и формам собственности, по плотности населения на территории
  - 3) по площади городских и сельских поселений и межселенных территорий
19. Что такое категория земель?
  - 1) это часть земельного фонда, выделяемая по основному целевому назначению и имеющая определенный правовой режим
  - 2) это часть земельного фонда, выделяемая для добычи полезных ископаемых
  - 3) это часть территории, выделяемая в зависимости от природно-климатических условий
20. Земли лесного фонда в РФ составляют от всей площади страны:
  - 1) 45,0%
  - 2) 65,6%
  - 3) 22,7%
21. Что такое земельные угодья?
  - 1) земли, систематически используемые или пригодные к использованию для конкретных хозяйственных целей и отличающиеся по природно-историческим признакам
  - 2) земли, используемые в сельскохозяйственной отрасли
  - 3) земли, находящиеся в собственности акционерных обществ
22. Какие земельные угодья следует отнести к сельскохозяйственным угодьям:
  - 1) Пашня, пастбища
  - 2) Лес, кустарник
  - 3) Болото, под дорогами

23. Сколько категорий земель включает земельный фонд РФ?  
1) 6  
2) 4  
3) 7
24. Что относится к категории земель по целевому назначению?  
1) Земли лесного фонда  
2) Земли фонда перераспределения  
3) Земли сельскохозяйственного использования в пределах населенного пункта.
25. Какие страны являются крупнейшими по размерам площади пашни?  
1) Россия, Китай, Австралия  
2) США, Россия, Индия  
3) Канада, США, Бразилия
26. Основной документ, который регламентирует правила использования земель населенных пунктов:  
1) Земельный кодекс  
2) Гражданский кодекс  
3) Градостроительный кодекс
27. К числу функций управления земельными ресурсами относится:  
1) разработка и принятие законодательных актов (законов, решений, постановлений) и нормативов использования земли,  
2) государственный контроль за соблюдением законодательства об административных правонарушениях и ответственности  
3) налогообложение предпринимательской деятельности
28. Земельный кадастр - это:  
1) профессия  
2) систематизированный свод документированных данных, получаемых в результате проведения государственного кадастрового учёта земельных участков о местоположении, целевом назначении и правовом положении земель Российской Федерации и сведений о территориальных зонах и наличии расположенных на земельных участках и проч- но связанных с этими земельными участками объектов.  
3) сведения о регистрации прав на земельные участки
29. Уполномоченный орган по организации проведения землеустройства и ведению государственного кадастра недвижимости – это:  
1) Министерство экономического развития РФ  
2) Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии  
3) Роскомзем
30. Справочно-информационный ресурс для предоставления пользователям сведений Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) на территории Российской Федерации  
1) государственный фонд данных  
2) публичная кадастровая карта  
3) архив Федеральной службы геодезии и картографии России
31. Понятия, используемые в Градостроительном кодексе:

- 1) территориальное планирование, функциональные зоны
  - 2) градостроительное зонирование, районирование
  - 3) кадастровое деление территории, почвенно-климатическое районирование
32. Какие обозначения имеет территориальная зона?
- 1) Кадастровый номер
  - 2) Коды, индексы
  - 3) Порядковый номер
33. Правила землепользования и застройки – это:
- 1) документ градостроительного зонирования, в котором устанавливаются территори- альные зоны, градостроительные регламенты, порядок применения такого документа и по- рядок внесения в него изменений;
  - 2) генеральный план развития населенного пункта
  - 3) проект застройки микрорайона города
34. Способы образования земельных участков
- 1) выделение, перераспределение
  - 2) раздел, объединение, выдел
  - 3) разделение, соединение
35. Требования к образованию земельного участка способом "перераспределение"
- 1) Участки должны быть в разных кадастровых кварталах
  - 2) Участки должны быть в разных категориях земель
  - 3) Участки должны быть смежные
36. В каких случаях составляется схема расположения земельного участка на кадаст- ровом плане территории?
- 1) В случае отсутствия регистрации прав земельного участка
  - 2) В случае отсутствия проекта межевания территории
  - 3) В случае отсутствия кадастрового учета земельного участка
37. На землях какой собственности составляется Схема?
- 1) Муниципальной, государственной
  - 2) Частной
  - 3) Государственной
38. Кем утверждается схема расположения ЗУ на кадастровом плане территории из земель му- ниципальной собственности?
- 1) Органом местного самоуправления
  - 2) Кадастровым инженером
  - 3) Заказчиком
39. Какие характеристики указываются в решении об утверждении Схемы?
- 1) Площадь участка, адрес
  - 2) Территориальная зона, угодье
  - 3) Личные сведения о заказчике Схемы
40. Какой срок действия решения об утверждении схемы?
- 1) 6 месяцев
  - 2) 1 год

3) 2 года

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Земля - основа жизни, источник богатства.
2. История развития землеустройства.
3. Земля как средство производства.
4. Землеустройство в эпоху Петра Первого.
5. Землеустройство в эпоху Столыпина.
6. Современная земельная реформа.
7. Земельные ресурсы мира.
8. Земельные ресурсы субъекта РФ.
9. Принципы и система землеустройства.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

## Виды рефератов

По полноте изложения Информативные (рефераты-конспекты)

По количеству реферируемых источников Обзорные

Реферат должен отвечать ряду требований. Требования по оформлению:

–объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

–на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

–список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

–реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

–основной текст должен содержать несколько разделов. Требования по содержанию:  
–реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

–реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

### А) Содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;
- терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

### Б) Защита реферата:

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- владеет научным стилем изложения;
- владеет понятийным аппаратом;
- аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии. Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

### Содержание реферата:

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;

- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- был некорректен в использовании терминологии;
- допустил 1-2 ошибки в теории. Защита реферата:
- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

### Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. Содержание реферата:

- обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
- имеются замечания по 3-4 параметрам п.А. Защита реферата:
- в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;
- затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и пересдаче реферата.

### 35. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Геодезия» ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ И ЭКСПРЕСС - ОПРОСУ

1. Классификация геодезических сетей. Современная структура государственной геодезической сети России.
2. Государственная нивелирная сеть и нивелирные сети в городах и населенных пунктах.
3. Геодезические сети сгущения (ГСС) как основа землеустроительных и кадастровых работ.
4. Полигонометрия 4 класса, 1 и 2 разрядов. Особенности проложения городской полигонометрии.
5. Расчет точности полигонометрических ходов.
6. Проектирование, рекогносцировка и закрепление на местности пунктов ГСС с целью обеспечения землеустроительной и кадастровой деятельности с применением современных технологий.
7. Технологическая поверка точных нивелиров и нивелирных реек.
8. Принцип отсчитывания в цифровых нивелирах.
9. Производство нивелирования III класса.
10. Основные источники ошибок геометрического нивелирования.
11. Предварительная обработка результатов нивелирования и составление технического отчета.
12. Алгоритмы коррелятного и параметрического способов метода наименьших квадратов.
13. Уравнивание одиночного нивелирного хода параметрическим способом.
14. Технологическая поверка электронных тахеометров.
15. Принципы измерения углов и длин линий в электронных тахеометрах.
16. Измерения углов (направлений) и линий в полигонометрии 4 класса, 1 и 2 разрядов: методика, контроли и допуски на станции.
17. Основные источники ошибок измерения горизонтальных углов (направлений) и расстояний.
18. Привязочные работы в полигонометрии: полярная, линейная, прямая угловая засечка; обратная угловая засечка; комбинированная засечка; уравнивание обратной угловой и линейной многократных засечек; особенности привязки к стенным знакам.
19. Предварительная обработка в полигонометрии и составление технического отчета.
20. Уравнивание полигонометрического хода параметрическим способом.
21. Автоматизация топографических съемок при выполнении землеустроительных и кадастровых работ: технологическая схема электронной тахеометрической съемки; методика полевое кодирование топографической и кадастровой информации.
22. Общие понятия о цифровой модели местности (ЦММ) и цифровом топографическом плане (ЦТП) и технология обработки электронной тахеометрической съемки и создание ЦТП в современных пакетах прикладных программ.
23. Методы и способы съемки подземных коммуникаций.



24. Порядок контроля и приемки полевых и камеральных работ.

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Порядок контроля и приемки геодезических и топографических работ.
2. Заполнить журнал нивелирования III класса и вычислить превышение на станции.
3. Выполните оценку качества полевых измерений по результатам проложения нивелирного хода III класса.
4. Вычислить среднюю квадратическую погрешность определения высоты (отметок) ма-рок.
5. Заполнить журнал и выполнить вычисления на станции средних значений направлений способом круговых приемов.
6. Заполнить журнал и выполнить вычисления на станции среднего значения угла способом отдельного угла.
7. Вычислите угловую и линейную невязки и относительную ошибку полигонометрического хода.
8. Выполните измерения угла способом отдельного угла.
9. Выполните измерения направлений способом круговых приемов.
10. Выполнить измерения превышения по методике III класса нивелирования.

#### ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

МИНОБРНАУКИ РОССИИ 21.03.02. Землеустройство и кадастры  
(код и направление подготовки)  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий» Кадастр недви-  
мости (профиль подготовки)  
Геодезия (дисциплина)  
Кафедра: геоматики и ИН  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1 Классификация геодезических сетей. Современная структура государственной геодези-  
ческой сети России.

2 Сущность и теоретическая основа параметрического способа уравнивания.

3 Приведите формулы вычисления  $f\beta$  и  $f\beta$ , доп.

Составитель Ф.И.О

(подпись)

Заведующий кафедрой Ф.И.О.

(подпись)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ Экзамен оценивается по пятибалльной шкале:

☐ «отлично» – ответы обучающегося на вопросы экзаменационного билета и допол-  
нительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные. Высказывае-  
мые

предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполне-  
ны по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок  
в рас-четах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

☐ «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определе-

ния и понятия. Затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами. Практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах. Даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;

☐ «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточной полнотой аргументацией и не решил в билете практическое задание, или выполнил не менее 50 % практических заданий;

☐ «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Тема: Проект геодезического обоснования крупномасштабной топографической съемки для внесения сведений о границах населенного пункта «№» в Единый государственный реестр недвижимости.

Исходные материалы:

- ☐ учебная электронная топографическая карта масштаба 1: 25 000 (1: 50000);
- ☐ задание.

Целью курсовой работы является создание проекта геодезического обоснования для крупномасштабной топографической съемки масштаба 1:2000 (1:5000).

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующее:

- ☐ рассмотреть физико-географические условия;
- ☐ обосновать количество пунктов геодезической сети сгущения и точность планово-высотного обоснования;
- ☐ разработать проект геодезического обоснования в CREDO\_DAT;
- ☐ рекомендовать тип центров, наружные знаки и геодезические приборы;
- ☐ рассмотреть методики измерений в геодезической сети сгущения;
- ☐ выполнить расчет сметной стоимости топографо-геодезической работ.

Содержание курсовых работ для тем:

- 1) «Проект геодезического обоснования крупномасштабной топографической съемки для описания и внесения сведений о границах населенного пункта в Единый государственный реестр недвижимости»;

## ВВЕДЕНИЕ

### 1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАЙОНА РАБОТ

### 2 ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

### 3 ТРЕБОВАНИЯ К ГЕОДЕЗИЧЕСКОМУ ОБОСНОВАНИЮ КРУПНОМАСШТАБНОЙ ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ

### 4 ПРОЕКТ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ

#### 4.1 Проект планового обоснования

#### 4.2 Проект высотного обоснования

### 5 МЕТОДЫ СОЗДАНИЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ

#### 5.1 Плановое обоснование

#### 5.2 Высотное обоснование

### 6 ТАХЕОМЕТРИЧЕСКАЯ СЪЕМКА МАСШТАБА 1: 2000 (1: 5000) ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

## ПРИЛОЖЕНИЯ:

ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное) КАРТОГРАММА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ МАСШТАБА 1: 5000(1:2000)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (справочное) ПРОДОЛЬНЫЕ ПРОФИЛИ

ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное) ПРОЕКТ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЕ Г (рекомендуемое) ТИПЫ ЦЕНТРОВ И ЗНАКОВ

|                                                                                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ПРИЛОЖЕНИЕ Д (рекомендуемое) ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ                                 |                  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Е (справочное) СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ                                        | ТОПОГРА-         |
| ФО- ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ                                                            |                  |
| 2) «Проект геодезического обоснования для установления границ населенного пункта». |                  |
| ВВЕДЕНИЕ                                                                           |                  |
| 1 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАЙОНА РАБОТ                                      |                  |
| 2 ТОПОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ                                   |                  |
| 3 ТРЕБОВАНИЯ К ГЕОДЕЗИЧЕСКОМУ ОБОСНОВАНИЮ                                          | КРУПНОМАСШТАБНОЙ |
| ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ                                                             |                  |
| 4 ПРОЕКТ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ                                                |                  |
| 5 ПРОЕКТ УСТАНОВЛЕНИЯ НА МЕСТНОСТИ ГРАНИЦ НАСЕЛЕННОГО ПУЕКТА                       |                  |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ                                                                         |                  |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ПРИЛОЖЕНИЯ:                                                      |                  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное) КАРТОГРАММА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ МАС-                     |                  |
| ШТАБА 1: 5000(1:2000)                                                              |                  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б (справочное) ПРОДОЛЬНЫЕ ПРОФИЛИ                                       |                  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное) ПРОЕКТ ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ И                    |                  |
| УСТАНОВЛЕНИЯ ГРАНИЦ НА МЕСТНОСТИ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА                                |                  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Г (рекомендуемое) ТИПЫ ЦЕНТРОВ И ЗНАКОВ ПРИЛОЖЕНИЕ Д (ре-               |                  |
| комендуемое) ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ                                                 |                  |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Е (справочное) СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ                                        | ТОПОГРА-         |
| ФО- ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ                                                            |                  |
| ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ Курсовая работа оценивается по пятибалльной            |                  |
| шкале.                                                                             |                  |

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся дает правильные решения; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся в случае соблюдения тех же требований, но имеются недостатки в изложении материала, что вызывает замечания или поправки преподавателя;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в материале ошибок, которые требуют существенной поправок и наводящих вопросов преподавателя;
- оценка «посредственно» выставляется, обучающийся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в материале ошибок, которые требуют существенной поправок и наводящих вопросов преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся в случае наличия грубых ошибок при решении практических задач, свидетельствующих о неправильном понимании предмета.

## ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

Лабораторная работа № 1 «Технологическая поверка нивелиров и нивелирных реек». Раздел 3 Элементарные геодезические измерения и определения на местности  
 Раздел 4 Начальные сведения из теории ошибок измерений и математической обработки и измерений

Лабораторная работа № 2 «Производство нивелирования III и IV классов».  
 Раздел 5 Методы создания геодезического обоснования для крупномасштабных топографических съемок  
 Лабораторная работа № 3 «Технологическая поверка электронных тахеометров». Раздел 3

## Элементарные геодезические измерения и определения на местности

Раздел 4 Начальные сведения из теории ошибок измерений и математической обработки и измерений

Лабораторная работа № 4 «Измерения углов и линий в полигонометрии 4 класса, 1 и 2 разрядов».

Раздел 5 Методы создания геодезического обоснования для крупномасштабных топографических съемок

Лабораторная работа № 5 «Автоматизированная тахеометрическая съемка». Раздел 6 Крупномасштабные топографические съемки

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Лабораторная и расчетно-графическая работа оценивается по пятибалльной шкале.

Для допуска к защите лабораторной работы обучающийся должен показать ее результаты на компьютере преподавателю и подготовить отчет в электронном виде. Защита проходит индивидуально.

☐ оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;

☐ оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

☐ оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

☐ оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОЛЛОКВИУМУ

1. Классификация геодезических сетей. Современная структура государственной геодезической сети России.
2. Государственная нивелирная сеть и нивелирные сети в городах и населенных пунктах.
3. Геодезические сети сгущения (ГСС) как основа землеустроительных и кадастровых работ.
4. Полигонометрия 4 класса, 1 и 2 разрядов. Особенности проложения городской полигонометрии.
5. Расчет точности полигонометрических ходов.
6. Проектирование, рекогносцировка и закрепление на местности пунктов ГСС с целью обеспечения землеустроительной и кадастровой деятельности с применением современных технологий.
7. Технологическая поверка точных нивелиров и нивелирных реек.
8. Принцип отсчитывания в цифровых нивелирах.
9. Производство нивелирования III класса.

10. Основные источники ошибок геометрического нивелирования.
11. Предварительная обработка результатов нивелирования и составление технического отчета.
12. Алгоритмы коррелятного и параметрического способов метода наименьших квадратов.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме коллоквиума; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании программного обеспечения; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение последовательности выполнения лабораторной работы;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы в лабораторной работе, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, отчет по лабораторной работе изложен беспорядочно и неуверенно.

## ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

- 1 Уравнивание одиночного нивелирного хода III класса;
- 2 Уравнивание многократной обратной угловой засечки;
- 3 Уравнивание полигонометрического хода параметрическим способом.

### Шкалы оценивания

☐ оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания, полностью изложил аспекты поставленной темы, все результаты занесены в рабочую тетрадь без ошибок и неточностей; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;

☐ оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличие в работе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

☐ оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок;

☐ оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы индивидуального задания.

36. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы градостроительства и планировки населенных мест»  
ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Назовите структуру градостроительных объектов.
2. Какие виды научно-проектных работ по градостроительству.
3. Как рассчитать расселение. Виды и формы расселения.
4. Назовите системы расселения.
5. Назовите групповые системы населенных мест.
6. Какие существуют типы и размеры ГСНМ.
7. Назовите основные характеристики функционирования ГСНМ.
8. Что такое районная планировка.
9. Что такое урбанизация (понятие).
10. Назовите значение районной планировки в градостроительстве.
11. Какие существуют трудовые ресурсы города.
12. Как производится расчет численности населения.
13. Как производится расчет количества семей.
14. Как рассчитать расчет жилого фонда.
15. Как рассчитать расчет функциональных зон города.
16. Назовите структурные единицы селитебной территории.
17. Расчет селитебной территории.
18. Назовите функциональное зонирование территорий.
19. Назовите создание системы расселения.
20. Как осуществляется типология жилых зданий.
21. Назовите функциональное зонирование жилого помещения.
22. Назовите структуру промышленной территории.
23. Как производится расчет промышленной территории.
24. Как производится расчет коммунально-складской территории.
25. Назовите зону внешнего транспорта.
26. Перечислите классификацию видов внешнего транспорта.
27. Назовите пригородную зону.
28. Назовите внутренний транспорт.
29. Назовите классификацию улиц и дорог.
30. Назовите планировочную структуру города.

Типовые практические задания для подготовки к экзамену Вариант №1

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Как рассчитать расселение. Виды и формы расселения.
2. Назовите функциональное зонирование жилого помещения.
3. Выполните деление территории населенного пункта на функциональные зоны с использованием геоинформационной системы.

Составитель И.О. Фамилия  
(подпись)

Заведующий кафедрой И.О. Фамилия  
(подпись)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверенные ответы,

свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся у в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося, а по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся у в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся у в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

Вопросы для защиты лабораторных работ Лабораторная работа № 1. Анализ строительного объекта местного значения

1. Определите порядок работы в AutoCAD при вычерчивании плана, фасада и разреза здания
2. Назовите виды проектной документации
3. Субъекты инвестиционной деятельности
4. Анализ технико-экономических показателей проекта
5. Как осуществляется ввод объекта в эксплуатацию
6. Анализ объемно-планировочных показателей проекта
7. Анализ конструктивных решений объекта
8. Анализ инженерного оборудования проекта
9. Анализ противопожарных мероприятий
10. Назовите правила маркировки координационных осей.
11. Назовите основные правила простановки размеров на строительных чертежах.
12. Какие типы и веса линий применяют для вычерчивания несущего контура стен?
13. Какие типы и веса линий применяют для вычерчивания перегородок?
14. Что такое масштаб изображения?
15. Какие условные изображения применяют для отображения санитарно-технического оборудования?

Лабораторная работа №2 Размещение и параметры основных функциональных зон территории малого города

1. Назовите структуру градостроительных объектов.
2. Как рассчитать расселение. Виды и формы расселения.
4. Назовите системы расселения.
5. Назовите групповые системы населенных мест.
6. Что такое районная планировка.
7. Что такое урбанизация (понятие).
8. Назовите значение районной планировки в градостроительстве.
9. Какие существуют трудовые ресурсы города.
10. Как производится расчет численности населения.
11. Как производится расчет количества семей.
12. Как выполнить расчет жилого фонда.

Лабораторная работа № 3. Градостроительное зонирование территории микрорайона

1. Как выполнить расчет функциональных зон города.
2. Назовите структурные единицы селитебной территории.
3. Расчет селитебной территории.
4. Назовите функциональное зонирование территорий.

5. Назовите создание системы расселения.
6. Как осуществляется типология жилых зданий.
7. Назовите функциональное зонирование жилого помещения.
8. Назовите структуру промышленной территории.
9. Как производится расчет промышленной территории.
10. Как производится расчет коммунально-складской территории.
11. Назовите зону внешнего транспорта.
12. Перечислите классификацию видов внешнего транспорта.
13. Назовите пригородную зону.
14. Назовите внутренний транспорт.
15. Приведите классификацию улиц и дорог.
16. Назовите планировочную структуру города.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Лабораторная работа оценивается по пятибалльной шкале:

Для допуска к защите лабораторной работы обучающийся должен показать ее результаты на компьютере преподавателю и подготовить отчет в электронном виде. Защита проходит индивидуально или бригадой (2 человека).

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

| Балл                    | Критерии оценки (содержательная характеристика)                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 (неудовлетворительно) | Повторное выполнение работы Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.                                                                                                    |
| 2 (неудовлетворительно) | Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы. |
| 3 (удовлетворительно)   | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.                                       |
| 4 (хорошо)              | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.                                                                                |
| 5 (отлично)             | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.                                                                      |

#### Фонд тестовых заданий

1. К какой стадии градостроительного проектирования относится проект схемы территориального планирования субъекта Российской Федерации
  - 1.1 проект планировки территории
  - 1.2 территориальное планирование
  - 1.3 генеральный план



2. К какой стадии градостроительного проектирования относится проект генерального плана города (поселка)
  - 2.1 территориальное планирование
  - 2.2 проект планировки территории
  - 2.3 градостроительное зонирование
3. Какие зоны устанавливаются при функциональном зонировании территории города в ходе градостроительного проектирования
  - 3.1 научная, спортивная, общественно-деловая, торгово-развлекательная, инновационная
  - 3.2 многоэтажной застройки, усадебной застройки, санитарно-защитные, памятников истории и культуры
  - 3.3 жилая (селитебная), промышленно- складская, рекреационная, инженерной и транспортной инфраструктуры
4. Какое основное назначение пригородной зоны
  - 4.1 рекреационное, резерв для развития территории города, размещение промышленных площадок городских предприятий, городов-спутников
  - 4.2 оздоровительно- туристическое, научно-учебное, для размещения объектов культуры и искусства
  - 4.3 добычи полезных ископаемых, строительства жилых и общественных зданий
5. Территории, каких видов транспорта составляют зону внешнего транспорта крупного города
  - 5.1 маршрутного такси, троллейбуса, вертолетов и малой авиации, катеров и яхт
  - 5.2 метрополитена, трамвая, монорельса, трубопроводного 5.3 железнодорожного, автомобильного, воздушного, водного,
6. Какие основные принципы создания микрорайонов
  - 6.1 освоение городских территорий без сноса жилых
  - 6.2 а) комплексность и поэтапная завершенность строительства  
б) обеспечение доступности общественных учреждений в) обеспечение ступенчатого обслуживания населения
  - 6.3 строительство большого количества жилых и общественных зданий за короткие сроки
7. Структурной селитебной зоны города
  - 7.1 жилые здания, спортивные комплексы, общественно-административные здания
  - 7.2 городской округ, административно-планировочный район, жилой район, микрорайон, квартал
  - 7.3 территории, расположенные в пределах жилых улиц и магистралей
8. Функциональное зонирование жилища
  - 8.1 гостиная, прихожая, детская, подсобные помещения, лоджии, балконы
  - 8.2 жилые помещения, подсобные помещения, лестнично-лифтовой узел
  - 8.3 зона отдыха, рекреация, активная зона
9. Как определить площадь застройки жилого здания
  - 9.1 площадь застройки здания определяется как площадь горизонтального сечения по внешнему обводу здания на уровне цоколя
  - 9.2 площадь застройки определяется, как сумма площадей квартир жилого здания
  - 9.3 площадь застройки определяется, как сумма площадей этажей жилого дома
10. Как определить строительный объем жилого дома
  - 10.1 строительный объем жилого здания определяется, как объем геометрического тела тех же параметров
  - 10.2 строительный объем жилого здания определяется как сумма строительного объема выше отметки  $\pm 0,000$  (надземная часть) и ниже этой отметки (подземная часть)
  - 10.3 Строительный объем жилого здания определяется, как пло-

щадь застройки, умноженная на высоту здания от планировочной отметки земли

11. Как определить общую площадь квартир
- 11.1 общую площадь следует определить, как сумму площадей помещений, встроенных шкафов, а также лоджий, балконов с применением коэффициентов
- 11.2 общую площадь квартир следует определять, как сумму всех жилых и подсобных помещений
- 11.3 общую площадь квартир следует определять, как сумму всех площадей этажей
12. Как определить площадь жилого здания
- 12.1 площадь жилого здания следует определять, как площадь горизонтального сечения здания
- 12.2 площадь жилого здания следует определять, как сумму площадей всех квартир здания
- 12.3 площадь жилого здания следует определять, как сумму площадей этажей здания
13. Как определить площадь помещений жилых зданий
- 13.1 площадь помещений жилых зданий следует определять по их размерам, измеряемым между отдельными поверхностями в уровне плинтусов
- 13.2 площадь помещений жилых зданий следует по чертежу проекта здания
- 13.3 площадь помещений жилых зданий следует определять, как геометрическую фигуру с размерами, измеряемыми в уровне окон
14. Основные элементы поперечного профиля улиц и дорог
- 14.1 разделительная полоса, уличное освещение, ограждение тротуаров
- 14.2 проезжая часть, пешеходная часть, озеленение, красная линия
- 14.3 линия застройки, наименьший радиус поворота, наибольший уклон, ливневая сеть
15. Радиус обслуживания детского дошкольного учреждения в соответствии с техническими нормативами в метрах
- 15.1 300
- 15.2 800
- 15.3 1500

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |
| ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ             |                         |

Подготовка реферата по одной из нижеперечисленных тем (обучающийся может согласовать свою тему с преподавателем). Перечень тем рефератов:

1. Проблемы развития современных городов;
2. Участники градостроительной деятельности;
3. Градостроительные отношения;
4. Роль органов государственной власти в осуществлении градостроительной деятельности;
5. Назначение и виды градостроительной документации;
6. Актуальные тенденции в мастер-планировании городов;

7. Градостроительство Киевской Руси;
8. Градостроительство Русского государства конца XV – начала XVI вв.;
9. Градостроительство Российского государства XVI в.;
10. Градостроительство Российского государства XVII в.; 1
11. Русское градостроительство 1760 – 1790-х годов;
12. Перепланировка русских городов в первой трети XIX века;
13. Градостроительство в России в начале XX века (эпоха империализма);
14. Развитие Москвы и Петербурга в капиталистический период.

Требования к выступлению обучающегося:

1. Изложение основных положений реферата;
2. Раскрытие сущности проблемы;
3. Умение представить примеры во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них;
4. Точные формулировки, последовательность аргументации данной проблемы, безусловная доказательность и содержательное использование понятий и терминов;
5. Методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

### Виды рефератов

По полноте изложения Информативные (рефераты-конспекты)

Индикативные (рефераты-резюме)

По количеству реферируемых источников Монографические

Обзорные

Реферат должен отвечать ряду требований. Требования по оформлению:

–объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

–на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

–список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

–реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

–основной текст должен содержать несколько разделов. Требования по содержанию:

–реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном

уровне;

–реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

#### А) Содержание работы:

- ☐ полностью соответствует теме исследования;
- ☐ терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- ☐ обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- ☐ представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- ☐ в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- ☐ обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

#### Б) Защита реферата:

- ☐ обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- ☐ владеет научным стилем изложения;
- ☐ владеет понятийным аппаратом;
- ☐ аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии. Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

#### Содержание реферата:

- ☐ обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;
- ☐ обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- ☐ был некорректен в использовании терминологии;
- ☐ допустил 1-2 ошибки в теории. Защита реферата:
- ☐ обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. Содержание реферата:

- ☐ обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
- ☐ имеются замечания по 3-4 параметрам п. А. Защита реферата:
- ☐ в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;

ния;

- ☐ затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- ☐ отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной

оценки и ведет к полной переделке и пересдаче реферата.

37. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Единый государственный реестр недвижимости»

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Что такое «государственная регистрация прав»?
2. Какая организация в настоящее время выполняет госрегистрацию прав?
3. Что такое Росреестр и какие организации в него включены?
4. Какой документ требуется для госрегистрации прав?
5. Кто подготавливает данный документ?
6. Когда может наступить отказ в госрегистрации прав?
7. Может ли быть осуществлена сделка с недвижимым имуществом без госрегистрации прав на эти объекты?
8. Что такое «государственный кадастровый учет»?
9. Какова роль государственного кадастрового учета для государственной регистрации прав?
10. Какие документы необходимы для государственного кадастрового учета?
11. Что такое «межевой план» и для каких целей он подготавливается?
12. Что такое «технический план» и для каких целей он подготавливается?
13. Что такое «Акт обследования» и для каких целей он подготавливается?
14. Что такое «Карта–план территории» и для каких целей он подготавливается?
15. Что такое «кадастровая деятельность»?
16. Что такое «кадастровые работы»?
17. Для каких целей созданы саморегулируемые организации?
18. Кто подготавливает межевые и технические планы и для каких объектов?
19. В каком виде передается межевой (технический) план на кадастровый учет?
20. Кто подготавливает материалы для кадастрового учета?
21. Куда передается межевой (технический) план после подписания его кадастровым инженером?
22. Что такое технические и реестровые ошибки?
23. Как исправляются технические и реестровые ошибки?
24. Какие действия инициирует заявитель?
25. Для каких целей проводится процедура согласования границ?
26. Что такое «ранее учтенные земельные участки»?
27. Что обязан проверить кадастровый инженер перед проведением процедуры согласования?
28. Что происходит, если смежный землевладелец не вносит паспортные данные в Акт согласования?
29. Что такое «Учетное дело» и какие документы оно включает?
30. Что такое «Реестровое дело» и когда оно создается?
31. Показать, из каких элементов состоит кадастровый номер недвижимого имущества?
32. Для каких целей формируется кадастровый номер?
33. Когда наступает стадия приостановления ГКУ?
34. Для каких целей ведется контрольно–регистрационная форма?
35. Что такое «управление» и «учреждение»?
36. Перечислите основные законодательные акты в сфере ведения ЕГРН.
37. Что выдается заявителю после госрегистрации прав в настоящее время?
38. Какие органы осуществляют государственный земельный надзор?
39. Что такое «контроль» и чем он отличается от надзора?
40. Чем характерны кадастровые системы зарубежных стран?

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Провести экспертизу межевого плана на предмет наличия причин приостановления, сделать заключение со ссылками на законодательство
2. Провести экспертизу технического плана на предмет наличия причин приостановления, сделать заключение со ссылками на законодательство
3. Подготовить решение о приостановлении кадастрового учета со ссылками на нормы законодательства
4. Заполнить заявление о государственном кадастровом учете объекта недвижимости по данным, предоставленным преподавателем
5. Составить технологическую схему осуществления государственного кадастрового учета с описанием документов, подготовка которых осуществляется на каждом этапе
6. Заполнить формы реестрового дела в соответствии с пакетом документов, предоставленным преподавателем

#### ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Понятие и назначение кадастровых работ
2. Зарубежные кадастровые системы
3. Составить технологическую схему осуществления государственного кадастрового учета с описанием документов, подготовка которых осуществляется на каждом этапе

Составитель /ФИО  
(подпись)

Заведующий кафедрой /ФИО  
(подпись)

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Экзамен оценивается по пятибалльной шкале:

–«отлично» – ответы обучающегося на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные. Высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

–«хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия. Затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами. Практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах. Даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;

–«удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией и не решил в билете практическое задание, или выполнил не менее 50 % практических заданий;

–«неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ КУРСОВОЙ РАБОТЫ КУРСОВАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА»

1. Что такое «государственный кадастровый учет»?
2. Какой орган осуществляет государственный кадастровый учет?
3. Какой главный документ необходим для регистрации прав?

4. Что такое «государственная регистрация прав»?
5. Какая организация в настоящее время выполняет госрегистрацию прав?
6. Какой документ в настоящее время подготавливается в результате госрегистрации прав?
7. Какие функции выполняет Росреестра?
8. Какие функции выполняет Минэкономразвития?
9. Какая организация является органом регистрации прав?
10. Какая организация является органом нормативно–правового регулирования?
11. Кто может подать заявление на ГКУ?
12. Какие документы подаются для ГКУ земельного участка и ОКС?
13. Когда подготавливается Акт обследования?
14. Когда формируется протокол проверки документов и как от подготавливается?
15. Какие органы осуществляют государственный земельный надзор?
16. Какие полномочия закреплены за муниципальным контролем?
17. Когда присваивается кадастровый номер объекту?
18. Какой документ регламентирует кадастровое деление?
19. Из каких элементов состоит кадастровый номер объекта?
20. Что такое реестровое дело и когда оно формируется?
21. По каким причинам наступает отказ в ГКУ?
22. По каким причинам наступает отказ в госрегистрации прав?
23. Может ли быть осуществлена сделка с недвижимым имуществом без госрегистрации прав на эти объекты?
24. Какова роль государственного кадастрового учета для государственной регистрации прав?
25. Что такое «кадастровая деятельность» и какие органы ее осуществляют в настоящее время?
26. Что такое «межевой план» и «технический план» и для каких целей они формируются?
27. Для каких целей подготавливается Акт обследования?
28. Кто осуществляет кадастровую деятельность и что нужно сделать, чтобы стать кадастровым инженером?
29. Характеристика кадастра зарубежных стран.
30. Куда передается межевой (технический) план после подписания его кадастровым инженером и в каком виде?
31. Какие действия инициирует заявитель, подавая заявление?
32. Для каких целей проводится процедура согласования границ?
33. Что обязан проверить кадастровый инженер перед проведением процедуры согласования?
34. Что происходит, если смежный землевладелец не вносит паспортные данные в Акт согласования?
35. Для каких целей формируется кадастровый номер?
36. Основные функции ГИС MapInfo
37. Назначение SQL–запросов и порядок их формирования
38. Порядок регистрации растрового изображения
39. Что такое «слой» и как он создается?
40. Порядок изменения структуры таблицы, удаления полей и пустых строк в БД
41. Порядок работы с публичной кадастровой картой
42. Перечислите основные законодательные акты в сфере ведения кадастра и кадастровой деятельности.
43. Термины, применяемые в сфере ведения кадастра
44. Разделы Единого государственного реестра недвижимости

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите курсовой работы обучающийся должен показать ее результаты на компьютере преподавателю и подготовить отчет в электронном виде. Процент собственного текста должен быть не менее 60 %. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

Балл      Критерии оценки (содержательная характеристика)

1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы      Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите      Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

3 (удовлетворительно)      Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений,

допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

4 (хорошо)      Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

5 (отлично)      Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

## ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1.      Какой орган осуществляет ГКУ:

- федеральные органы исполнительной власти и подведомственные ему органы;
- кадастровые инженеры;
- Минэкономразвития;
- все вышеперечисленное

2.      Единицы кадастрового деления:

- кадастровый округ;
- кадастровый район;
- кадастровый квартал;
- все перечисленное

3.      Кадастровый округ это:

- населенный пункт;
- административный район;
- субъект федерации;



- все перечисленное
4. Кадастровый район это:
- административный район;
  - район города;
  - совокупность административных кварталов;
  - все перечисленное
5. Кадастровый квартал это:
- городской квартал;
  - совокупность кварталов застроенной территории;
  - отдельная улица;
  - любой из перечисленных элементов
6. Информационное взаимодействие в сфере ведения кадастра это:
- предоставление информации налоговыми органами;
  - предоставление информации ОРП;
  - предоставление информации СРО оценщиков;
  - все вышеперечисленное
7. Место осуществления ГКУ:
- по месту нахождения заявителя;
  - по месту расположения объекта учета;
  - по месту нахождения ОКУ;
  - любое из вышеперечисленных
8. Ранее учтенный земельный участок – это участок, который учтен до:
- 1991 года;
  - 2000 года;
  - 2008 года;
  - 2010 года
9. Какой федеральный закон регламентирует ведение кадастра на современном этапе:
- № 122;
  - № 221;
  - № 218;
  - все перечисленные выше
10. Государственный кадастровый учет – это:
- внесение сведений об объекте недвижимости в ЕГРН;
  - внесение сведений в книгу учета заявлений;
  - оформление акта согласования;
  - перечисленное выше
11. Какой орган осуществляет государственный кадастровый учет?
- саморегулируемые организации;
  - Минэкономразвития;
  - управление Росреестра;
  - перечисленное выше
12. Какая организация выполняет госрегистрацию прав?

- кадастровая палата;
- управление Росреестра;
- специальные подразделения Минэкономразвития;
- перечисленное выше

13. Какие документы подаются для ГКУ земельного участка?

- заявление и технический план;
- заявление и межевой план;
- заявление и акт обследования;
- перечисленное выше

14. Может ли быть осуществлена сделка с недвижимым имуществом без госрегистрации прав этих объектов?

- может;
- может по договоренности между владельцами;
- не может;
- возможны оба варианта

15. Для чего нужна публичная кадастровая карта?

- для поиска земельных участков;
- для поиска нужной информации;
- для определения взаимного положения объектов;
- перечисленное выше

16. Перечислите основные законодательные акты в сфере ведения кадастра и кадастровой деятельности:

- ФЗ № 218, ФЗ № 221 О кадастровой деятельности;
- приказ Минэкономразвития № 452;
- ФЗ № 171, Земельный кодекс;
- перечисленное выше

17. Какой документ является результатом госрегистрации прав ?

- выписка из государственного реестра недвижимого имущества в бумажном виде;
- выписка о зарегистрированных правах;
- выписка из государственного реестра недвижимого имущества в электронном виде;
- перечисленное выше

18. Какой документ регламентирует кадастровое деление?

- приказ Минэкономразвития № 144;
- приказ Минэкономразвития № 877;
- приказ Минэкономразвития № 660;
- любой из перечисленных документов

19. Из каких элементов состоит кадастровый номер объекта?

- кадастровый округ, кадастровый квартал, кадастровый район;

- кадастровый округ, кадастровый район, кадастровый квартал, объект недвижимости;
- кадастровый округ, кадастровый квартал, кадастровая зона;
- любой перечисленный вариант

20. Назначение SQL-запросов:

- для поиска информации в открытой базе данных;
- для поиска нужной функции MapInfo;
- для поиска информации в закрытой базе данных;
- перечисленное выше

21. Для чего необходимо изменение структуры таблицы?

- для внесения дополнительных полей;
- для удаления ненужных полей;
- для изменения типа полей;
- перечисленное выше

22. Какие функции выполняет Минэкономразвития?

- руководит кадастровыми работами;
- разрабатывает нормативно-законодательные документы в сфере ведения кадастра;
- выполняет кадастровые работы;
- перечисленное выше

23. Какая организация является органом кадастрового учета?

- кадастровая палата;
- управление Росреестра;
- Минэкономразвития;
- саморегулируемые организации кадастровой деятельности

24. Какая организация является органом нормативно-правового регулирования?

- саморегулируемые организации кадастровых инженеров;
- управление Росреестра;
- кадастровые палаты;
- Министерство экономического развития

25. Когда формируется протокол проверки документов?

- после присвоения кадастрового номера объекту;
- после формирования учетного дела;
- после формирования реестрового дела;
- перечисленное выше

26. Когда подготавливается Решение о проведении (отказе) ГКУ?

- после проверки документов;
- после формирования протокола проверки документов;
- после подачи заявления;
- перечисленное выше

27. Куда вносятся поступившие от заявителя документы?

- в кадастровое дело;
- в учетное дело;
- в реестровое дело;
- во все перечисленные

28. Основания для ГКУ:

- заявление;
- заявление, межевой план и квитанция об оплате услуг;
- межевой план;
- квитанция об оплате

29. Сроки осуществления ГКУ:

- 20 дней;
- 10 дней;
- 5 дней;
- 7 дней

30. Виды ошибок, возникающих при ведении кадастра:

- технические;
- реестровые;
- технические и реестровые;
- все перечисленное

31. Кто может обратиться с заявлением на учет изменений недвижимого имущества:

- любое лицо;
- ФКП;
- владелец недвижимого имущества;
- все перечисленные субъекты

32. Документы должны соответствовать действующим требованиям по:

- форме;
- содержанию;
- по форме и содержанию;
- по способу предоставления

33. ГКУ не применяется в отношении:

- недр, морских и воздушных судов;
- судов внутреннего плавания;
- космических объектов;
- перечисленного выше

34. ГКУ позволяет:

- определить кадастровую стоимость объекта;
- определить границы недвижимого имущества;
- однозначно выделить недвижимое имущество;
- перечисленное выше

35. Реестровое дело создается после:

- формирования учетного дела;
- подготовки межевого плана;
- регистрации прав;
- присвоения кадастрового номера объекту

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится результат «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

Подготовка реферата по одной из нижеперечисленных тем (обучающийся может согласовать свою тему с преподавателем, которая будет являться основой для его предстоящей бакалаврской работы). Перечень тем рефератов:

1. Исторические сведения о преобразованиях в сфере ведения кадастра с 1991 года до наших дней.
2. Характеристика законодательных и нормативных актов в сфере кадастровой деятельности и ведения кадастра.
3. Использование ГИС–технологий в сфере ведения кадастра.
4. Характеристика современных ГИС–технологий.
5. Автоматизированные способы ведения кадастра.
6. Ведение кадастра объектов недвижимости с использованием средств автоматизации.
7. Технические и кадастровые ошибки в процессе регистрации прав и порядок их устранения.
8. Проблемы согласования границ земельного участка.
9. Основные разделы технического плана и порядок их заполнения.
10. Саморегулируемые организации кадастровых инженеров. Назначение компенсационного фонда.
11. Государственная регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним.
12. Понятие и назначение баз данных, систем управления базами данных и банков данных.
13. Процедура предоставления информации и возврата денежных средств в соответствии с действующим законодательством.
14. Порядок формирования межевого плана на земельные участки и порядок передачи его на ГКУ.
15. Публичные кадастровые карты, их назначение и содержание.
16. Методы оценки недвижимого имущества и их применение на практике.
17. Характеристика способов защиты информации.
18. Государственный земельный контроль (надзор).
19. Проблемы ведения кадастра на современном этапе.
20. ГКУ объектов недвижимости (понятие, назначение, порядок проведения).
21. Точность определения границ недвижимого имущества.
22. Порядок определения рыночной и кадастровой стоимости недвижимого имущества.
23. Площадь земельного участка и факторы, влияющие на ее размер. Точность определения площадей недвижимого имущества.
24. Земельный кадастр в передовых зарубежных странах.
25. Анализ влияния основных факторов на стоимость недвижимого имущества.
26. Классификация современных ГИС–технологий.

27. Зонирование территории (виды зонирования, назначение).
28. Обзор современного законодательства в сфере учета объектов капитального строительства и регистрации прав.
29. Общие сведения о многоконтурных земельных участках.
30. Описание технологии «Одного» окна.

Реферат – это краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, который требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – это одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

### Виды рефератов

По полноте изложения      Информативные (рефераты–конспекты)  
Индикативные (рефераты–резюме)  
По количеству реферируемых  
источников      Монографические  
Обзорные

Реферат должен отвечать ряду требований. Требования по оформлению:

–объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация

страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

–на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающийся, номер группы;

–список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

–реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

–основной текст должен содержать несколько разделов.

Требования по содержанию:

–реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

–реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

А) Содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;
- терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- в реферате используются новые литературные источники, нормативные документы, за-

конодательные акты;

–обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

Б) Защита реферата:

–обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;

–владеет научным стилем изложения;

–владеет понятийным аппаратом;

–аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии.

Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях. Содержание реферата:

–обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;

–обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;

–был некорректен в использовании терминологии;

–допустил 1–2 ошибки в теории. Защита реферата:

–обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. Содержание реферата:

–обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;

–имеются замечания по 3-4 параметрам п. А.

Защита реферата:

–в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;

–затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;

–отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и повторной защите реферата.

## 38. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Психология» ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Предмет, задачи психологии как науки.
2. Психология и другие науки
3. Этапы и особенности развития психологии как науки
4. Классификация методов психологического исследования
5. Понятие ощущений. Виды и свойства ощущений
6. Понятие восприятия. Свойства восприятия
7. Механизм формирования восприятия
8. Понятие внимания и памяти. Виды и свойства внимания и памяти
9. Понятие сознания. Психологическая структура сознания
10. Понятие бессознательного. Классификация бессознательных процессов
11. Деятельность. Виды и свойства деятельности.
12. Понятие личности в психологии
13. Основные теории личности.
14. Способности и задатки. Виды способностей.
15. Темперамент, основные типы темперамента
16. Характер, акцентуации характера
17. Речь как средство общения. Виды речи. Развитие речи у детей (развитие связной, эго-центрической и письменной речи).
18. Речь как инструмент мышления.
19. Понятие группы в социальной психологии.
20. Психологические явления, возникающие в больших социальных группах.
21. Психологические явления и процессы, возникающие в малых социальных группах
22. Специфика ситуаций психологического воздействия в общении
23. Основные способы воздействия (заражение, внушение, убеждение, подражание, мода), их психологические особенности, применение в современной жизни.
24. Понятие целостного педагогического процесса и педагогической деятельности
25. Обучение и воспитание как общественные явления.
26. Мозг и психика. Локализация высших психических функций в коре больших полушарий головного мозга.
27. Образовательная система России: цели, содержание, структура непрерывного образования, единство образования и самообразования.
28. Общие формы организации учебной деятельности; урок, лекция, семинарские, практические и лабораторные занятия, диспут, конференция, зачет, экзамен, факультативные занятия, консультация. Общая характеристика.
29. Методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом.
30. Семья как субъект педагогического взаимодействия и социокультурная среда воспитания и развития личности.

### Типовые практические задания для подготовки к зачету

#### Вариант 1

Определите, какие свойства или тип темперамента лежат в основе следующего поведения.

- а) При поручении ответственного задания инженер быстро разработал план конструкции, сделал расчеты и за короткий срок выполнил чертеж.
- б) Порученное задание вызвало у работника недовольство, он долго не мог приступить к выполнению, говоря о том, что это задание слишком сложно для него.
- в) Прежде чем выполнять данное задание, сотрудник долго раздумывал, тщательно проверял все данные, а затем приступил к работе над чертежом.
- г) Ученик при выполнении работы часто переключается с одного вида деятельности на



другой, отвлекается на посторонние разговоры. При возникновении затруднений в решении теряет

к задаче всякий интерес. С удовольствием выполняет задания только среднего уровня сложности. д) Ученик, получив вопрос на уроке в присутствии завуча, начал говорить тихим голосом,

затем сбился и в целом ответить на вопрос не смог, хотя, как выяснилось, материал знал.

е) Экономист планового отдела обладает высокой работоспособностью, надолго сосредотачивается на кропотливом деле, не спеша его выполняет, практически не допускает ошибок.

ж) При составлении проекта инженер-конструктор сильно увлекается, придумывает различные варианты, полностью поглощен работой и раздражается, когда его отвлекают.

з) Секретарша очень сильно реагирует на замечания начальника, долго переживает из-за допущенных ошибок, малейшие неприятности могут вызвать ухудшение настроения. Если необходимо срочно выполнить работу, не может сразу сосредоточиться.

и) Павел очень терпелив. Он может часами выполнять кропотливую работу, которая вызвала бы раздражение у другого человека.

к) Кирилл не выносит, когда приходится терять время в транспортных пробках. Он включает звуковой сигнал или грозит кулаком всем, кто его задерживает.

л) Сообщение о том, что его доклад перенесен с вечернего заседания на утреннее, заметно расстроило доцента Ковалева, и он плохо спал ночью.

#### Вариант 2

Какие механизмы психологической защиты действуют в следующих ситуациях:

а) После развода у Маргариты возникли серьезные финансовые трудности. Она сменила дорогие наряды на одежду спортивного стиля, стала ходить на работу пешком (раньше ее подвозил муж или же она брала такси). Коллег и знакомых она уверяла, что такая одежда удобна, а благодаря пешим прогулкам она получает всю необходимую физическую нагрузку и совершенно не нуждается в диете.

б) Антон Сидоренко часто приходит домой навеселе. Поэтому по вине в семье нередки ссоры. Тем не менее, когда его жена ушла в магазин, забыв взять с собой кошелек, и была вынуждена вернуться, Антон заявил: «Пить надо меньше, тогда и забывать не будешь».

в) Сергей не закончил домашнюю работу по биологии. Чтобы не позориться перед классом, он притворился, что у него болит голова, и опустил ее на парту.

г) Саша отвык от сосания пальца в четыре года. В семь лет ему сообщили, что его родители разводятся и он будет жить с мамой и «новым папой». Саша снова стал сосать палец.

д) Анна, звезда женского футбола, во время игры порвала связки на ноге. Когда врач сказал, что она никогда не сможет играть в футбол, она принялась старательно изучать методику работы футбольного тренера.

е) Маленькая Ирина очень расстроилась, что мама ее отшлепала. Она побежала в свой игрушечный уголок и побила куклу.

ж) Когда Светлана сердится, она садится за пианино. Она уже сочинила в такие минуты несколько прекрасных джазовых мелодий.

з) Ольга постоянно забывает поздравить отца, который ушел в другую семью, с днем рождения.

и) Иван не сдал экзамен по математике и объясняет это тем, что математика – очень сложный предмет.

к) Андрей последнее время пристрастился к выпивке, но не считает себя алкоголиком.

#### Вариант 3

Подберите относительно каждой из данных конфликтных ситуаций наиболее оптимальные стратегии поведения (сотрудничество, компромисс, избегание, приспособление). Опишите конкретные действия всех возможных участников конфликта.

а) У жильцов с верхнего этажа в их отсутствие прорвало трубу с горячей водой, в результате чего были залиты две нижние квартиры, не так давно отремонтированные хозяевами. Вста-

ет во-прос, кто будет оплачивать новый ремонт?

б) Две фирмы занимают одно большое помещение и пользуются одним телефоном. В конце каждого месяца между их руководителями возникает спор по поводу оплаты за аренду и услуги связи.

в) Двое молодых людей любят одну и ту же девушку. Но оба понимают, что «третий – лиш- ний».

г) Бездетные супруги, прожив довольно много лет вместе, решили развестись. Однако не могут решить, кому должны остаться однокомнатная квартира, машина, мебель и другие сов- местно приобретенные материальные ценности.

д) Директор частной фирмы обещал своим сотрудникам солидную премию к Новогодним праздникам. Но из-за срыва партнерами поставки крупной партии товара прибыль оказалась не- значительной, что не позволило руководству выполнить свое обещание. Среди работников фирмы зреет недовольство.

#### Вариант 4

Из приведенных примеров выберите те, которые характеризует поведение человека как ин- дивида и как личности. Обоснуйте ответы.

а) У девочки наблюдается медлительность в моторике, в речи, в мышлении, в возникнове- нии чувств. Она медленно и с трудом переключается с одного вида деятельности на другой.

б) Сотрудник рассказывает коллеге, как он распределяет рабочее время.

в) Учитель внес предложения, осуществление которых значительно повысило успевае- мость в школе.

г) У студента К. прекрасная дикция и приятный голос. д) Мальчик записался в шахматный клуб.

е) Девушка отличается выразительной мимикой, резкими движениями и быстрой поход- кой.

#### Вариант 5

Решить задачу с конкретными ситуациями, ответив на вопросы, приведенными в конце за- дачи.

Одна сотрудница высказывает другой претензии по поводу многочисленных и часто по- вто- ряющихся ошибок в работе. Вторая сотрудница принимает высказываемые претензии за оскорб- ление. Между ними возникает конфликт.

Вопрос. В чем причина конфликта? Определите конфликтную ситуацию.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если ответ свидетельствует о знании ма- териала по программе, о знании рекомендованной литературы, содержит правильное, достаточ- но точное и аргументированное изложение материала; практическое задание выполнено в пол- ном объеме, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если ответ свидетельствует о суще- ственных пробелах в знании основного материала по программе, а также присутствуют принци- пиальные ошибки при изложении материала; неумение с помощью преподавателя дать пра- виль- ные ответы на вопросы из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины; не спра- вился с практическим заданием или выполнил его менее чем на 50 %.

Вопросы для защиты практических работ Практическая работа 1. Психология как наука

1. История развития психологии.
2. Место психологии в системе наук.
3. Предмет и объект исследования науки психологии.
4. Основные направления развития психологической науки.
5. Методы психологии.

Практическая работа 2. Психика и организм

1. Понятие психики.
2. Психика, поведение, деятельность.
3. Развитие психики в процессе онтогенеза и филогенеза.
4. Основные функции психики.

5. Мозг и психика.
6. Теории И. Павлова, Шелдона, Кречмера.
7. Структура психики.

#### Семинарское занятие 3. Познавательные процессы

1. Ощущение и его виды
2. Восприятие
3. Внимание
4. Память
5. Воображение
6. Мышление
7. Интеллект

#### Практическая работа 4. Психические состояния. Уровни психики.

1. Понятие и классификация психических состояний.
2. Типичные положительные психические состояния человека.
3. Отрицательные психические состояния и их предупреждение:
4. Специфические состояния психики человека:
5. Пограничные психические состояния личности:
6. Виды и структура сознания.
7. Подсознание и его виды.
8. Понятие подсознательного.

#### Практическая работа 5. Психология личности.

1. Понятие и структура личности.
2. Способности, виды способностей.
3. Учения о темпераменте.
4. Понятие темперамента и его виды
5. Понятие характера и его типы
6. Акцентуация характера, классификация
7. Физиогномика.

#### Практическая работа 6. Социально-психологические аспекты группового взаимодействия.

1. Понятие «малая группа», общие характеристики малой группы.
2. Функции и классификации малых групп.
3. Лидерство в малой группе.
4. Понятие «конфликт». Виды и типы конфликтов.
5. Динамика развития конфликтных ситуаций.
6. Способы разрешения конфликтов.
7. Семья как социокультурная среда воспитания и развития личности.

#### Практическая работа 7. Общие основы педагогической психологии.

1. Педагогика как наука: объект, предмет, задачи и функции педагогики.
2. Методы педагогики.
3. Основные категории педагогики: образование.
4. Основные категории педагогики: воспитание.
5. Основные категории педагогики: обучение.
6. Педагогическая деятельность.
7. Педагогическое взаимодействие.

#### Практическая работа 8. Использование психолого-педагогической техники в профессиональной деятельности.

1. Мотивационный компонент профессиональной пригодности. Призвание.

2. Понятие профессиональной адаптации.
3. Элементы профессиональной самоидентификации.
4. Вхождение в должность.
5. Работа с персоналом.
6. Техника составления психологического портрета.
7. Психотехника общения.
8. Основные способы воздействия (заражение, внушение, убеждение, подражание), их психологические особенности и применение в современной жизни.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Практическая работа оценивается по пятибалльной шкале.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

Балл Критерии оценки (содержательная характеристика)

1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

3 (удовлетворительно) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Фонд тестовых заданий

1. Психология как самостоятельная наука оформилась: а) в 40-х гг. XIX в.; б) в 80-х гг. XIX в.; в) в 90-х гг. XIX в.; г) в начале XX в.
2. Признание психологии как самостоятельной науки было связано с: а) выходом трактата Аристотеля «О душе»; б) развитием метода интроспекции; в) созданием специальных научно-исследовательских учреждений; г) развитием метода наблюдения.
3. Психология как наука о душе была определена: а) более 3-х тыс. лет назад; б) более 2-х тыс. лет назад; в) в XVI в.; г) в XVII в.
4. Психология как наука о сознании стала развиваться: а) в XV в.;

- б) в XVI в.; в) в XVII в.; г) в XVIII в.
5. Психология как наука о поведении возникла: а) в XVII в.; б) в XVIII в.; в) в XIX в.; г) в XX в.
6. Психическое отражение:
- а) является точной копией окружающей действительности; б) носит избирательный характер;
- в) представляет фотографию воздействующей окружающей среды; г) не зависит от условий окружающей среды.
7. По К.Юнгу, та часть психики человека, которая отражает внешнюю по отношению к организму реальность, называется:
- а) экзопсихикой; б) эндопсихикой;
- в) интеропсихикой; г) экстраверсией.
8. Потребности и эмоции относятся к: а) экзопсихике; б) эндопсихике; в) интеропсихике; г) экстраверсии.
9. Психическим явлением является : а) нервный импульс; б) рецептор; в) интерес; г) сердцебиение.
10. Особенности развития психики в онтогенезе изучает психология: а) медицинская; б) общая; в) социальная; г) возрастная.
11. Как называется принцип, требующий рассматривать ( изучать, исследовать) психические явления в постоянном движении, изменении:
- а) принцип детерминизма; б) принцип развития;
- в) принцип объективности; г) принцип всесторонности.
12. Активное вмешательство исследователя в деятельность испытуемого с целью создания условий для выявления и установления психологического факта, называется:
- а) беседой;
- б) анализом продуктов деятельности; в) экспериментом;
- г) контент-анализом.
13. Высшая форма психического отражения, свойственная только человеку, интегрирующая все другие формы отражения, называется:
- а) эмоцией;
- б) рефлексией; в) сознанием; г) волей.
14. Для условных рефлексов характерны: а) врожденность; б) постоянство реакции на влияние определенных раздражителей; в) изменчивость, развиваемость, угасание; г) однотипность исполнения.
15. Развитие организма человека называется : а) онтогенезом; б) социогенезом; в) филогенезом; г) антропогенезом.
16. Развитие человека как вида называется: а) онтогенезом; б) социогенезом; в) филогенезом; г) антропогенезом.
17. Краткое стандартизованное психологическое испытание, в результате которого делается попытка оценить тот или иной психологический процесс или личность в целом, - это:
- а) наблюдение; б) эксперимент; в) тестирование; г) самонаблюдение.
18. Центральной категорией психологии познавательных процессов является категория: а) отношения; б) отражения; в) установки; г) восприятия.

19. Получение первичных образов обеспечивают: а) сенсорно-перцептивные процессы;
- б) процесс мышления;
- в) процесс представления; г) процесс воображения.
20. В отличие от других познавательных процессов особого содержания не имеет: а) ощущение;
- б) восприятие; в) внимание; г) память.
21. Анатомо-физиологический аппарат, предназначенный для приема определенных раздражителей из внешней и внутренней сред и переработки их, а ощущение, называется:
- а) рецептором;
- б) проводником отдела; в) анализатором;
- г) рефлексом.
22. Минимальная величина раздражителя, вызывающая едва заметное ощущение - это порог ощущений:
- а) нижний абсолютный;
- б) дифференциальный; в) временный;
- г) верхний абсолютный.
23. Эмоции – это переживания человеком чего-либо как: а) непосредственное;
- б) опосредованное; в) сознательное;
- г) рациональное.
24. Чувствами называются:
- а) непосредственные переживания чего-либо;
- б) устойчивые эмоциональные отношения к кому-либо или к чему-либо; в) стойкие, сильные, длительные эмоциональные состояния;
- г) индифферентные отношения к действительности.
25. Чувства, связанные с познавательной деятельностью, называются: а) моральными;
- б) эстетическими;
- в) интеллектуальными; г) практическими.
26. Для волевого регулирования присущи действия: а) неосознанные;
- б) сознательные; в) интуитивные;
- г) произвольные.
27. Критериями воли не являются: а) волевое действие;
- б) волевые качества личности; в) выбор мотивов и целей;
- г) показатель интеллектуального развития.
28. Способность человека к длительному и неослабному напряжению энергии, неуклонное движение к намеченной цели называется:
- а) настойчивостью; б) оптимизмом;
- в) трудолюбием;
- г) сознательностью.
29. Определенный уровень работоспособности человека, уровень функционирования его психики в конкретный момент времени – это:
- а) чувства; б) воля;
- в) психические состояния; г) внимание.
30. Какое психическое состояние человека не относится к стеническим: а) бодрость;
- б) воодушевление; в) апатия;
- г) убежденность.
31. Личность – это человек как: а) индивид;
- б) индивидуальность;
- в) субъект деятельности; г) а, б, в.
32. Человек, наделенный рядом важных социальных свойств (способностью учиться,

трудиться, общаться, иметь духовные интересы и т.д.) является:

- а) гордостью нации; б) избирателем;
  - в) личностью;
  - г) интеллектуалом.
33. Активность человека, имеющая нравственный смысл, называется: а) показухой;
- б) поведением;
  - в) самовыражением; г) презентацией.
34. Суть процесса социализации человека заключается в: а) развитии его врожденных свойств;
- б) овладении многочисленными отношениями между людьми; в) усвоении жаргона определенного слоя общества;
  - г) овладении знаниями, нужными для профессиональной деятельности.
35. Какой компонент в психологической структуре личности лишний: а) мотивационно-целевой;
- б) коммуникативный; в) волевой;
  - г) перцептивный.
36. Совокупность устойчивых индивидуальных особенностей личности, складывающаяся и проявляющаяся в деятельности и общении - это:
- а) темперамент; б) характер;
  - в) способности;
  - г) направленность личности.
37. Исключите лишнее слово: а) темперамент;
- б) способности; в) устойчивость; г) характер.
38. Специфическая познавательная активность на предметы и явления окружающего мира называется:
- а) влечением; б) желанием; в) интересом;
  - г) склонностью.
39. Развитое состояние природных задатков, благоприятный психологический фактор успешной профессиональной самореализации личности, - это:
- а) умение; б) навыки; в) знания;
  - г) способности.
40. Самокритичность, скромность, гордость характеризуют: а) отношение личности к вещам;
- б) отношение к другим людям;
  - в) систему отношений человека к самому себе;
  - г) особенности выполнения им какой-либо деятельности.
41. Под темпераментом понимают характеристики психической деятельности: а) статические;
- б) содержательные; в) динамические;
  - г) приобретенные.
42. По И. П. Павлову, классификация типов темперамента необходимо строить с учетом: а) соотношения жидкостей в организме человека;
- б) особенностей функционирования нервной системы; в) строения тела;
  - г) преобладания правого или левого полушария головного мозга.
43. О наличии способностей к какому-либо виду деятельности не может свидетельствовать: а) высокий темп усвоения знаний, умений и навыков;
- б) большие энергетические затраты на овладение деятельностью; в) наличие склонности к данному виду деятельности;
  - г) индивидуальное своеобразие, оригинальность продуктов труда.
44. Какая из указанных точек зрения считается наиболее научно состоятельной: а)

способности человека врожденны, генетически заданы;

б) все способности в равной мере можно развить у любого человека, были бы созданы необходимые социальные условия;

в) способности развиваются на основе определенных задатков при включении человека в соответствующую деятельность, создании необходимых социальных и педагогических условий, активной работе личности над собой;

г) каждый человек в состоянии развить у себя любые способности, было бы проявлено желание и настойчивость.

45. Человек, умеющий влиять на коллектив в системе межличностных отношений, основанных на чувствах симпатии или антипатии, принятия или неприятия, - это:

а) лидер;

б) руководитель; в) партнер;

г) авторитет.

46. Сумма или совокупность психологических характеристик человека, определяющих его место в группе, - это:

а) статус; б) роль; в) образ;

г) положение.

47. Наличие чувства меры во взаимоотношениях с людьми - это: а) воспитанность;

б) психологический такт; в) педагогический такт; г) нравственность.

48. Совокупность соподчиненных позиций членов группы в системе внутригрупповых межличностных предпочтений понимается как:

а) социометрическая структура; б) социометрическая система;

в) социометрический коллектив; г) социометрическая группа.

49. Совокупность позиций членов группы в системах информационных потоков, связывающих членов группы между собой и внешней средой, понимается как структура группы:

а) коммуникативная; б) эмоциональная;

в) иерархическая; г) межролевая.

50. Система взаимоположений членов группы в зависимости от их способности оказывать влияние в малой группе понимается как:

а) структура социальной власти; б) структура лидерства;

в) структура ролей;

г) позиционная структура.

51. Активность человека, направленная на познание и преобразование окружающего мира и самого себя, называется:

а) воспитанием; б) деятельностью; в) учением;

г) трудом.

52. Основное взаимодействие человека со средой, при котором он достигает сознательно поставленной цели, возникающей как следствие определенной его потребности, мотива, называется:

а) операцией; б) действием;

в) деятельностью; г) умением.

53. Основной характеристикой деятельности не является: а) предметность;

б) субъективность; в) социальность; г) непрерывность.

54. Ведущими видами деятельности не является: а) игра;

б) учение; в) спорт; г) труд.

55. Основной единицей анализа деятельности является: а) действие;

б) операция; в) цель;

г) мотив.

56. Осознаваемый результат, на достижение которого направлено поведение, называется: а) потребностью;

б) мотивом; в) задачей; г) целью.



57. Обычно мало осознаются или совсем не осознаются: а) действия;  
б) навыки; в) операции; г) умения.
58. Функцию регулирования действия выполняет следующие его компоненты: а) моторные (двигательные);  
б) центральные (мыслительные); в) сенсорные (чувствительные); г) рецептивные.
59. Действия, ставшие в результате упражнений и тренировок, малоосознаваемыми, доведенные до автоматического исполнения, называются:  
а) умением; б) операцией; в) навыком;  
г) мастерством.
60. Процесс объективизации накопленного личностного опыта называется: а) экстериоризацией;  
б) интериоризацией; в) обучением;  
г) общением.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

### ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Научное и житейское понимание психологических явлений.
2. Мозг и психика. Связь основных структур мозга с психическими процессами и состояниями человека.
3. Законы и загадки зрительного восприятия человека.
4. Роль и виды чувствительности (ощущений) у человека.
5. Мотивация и эмоции у человека и животных.
6. Проявление сознания и бессознательного в поведении, психических процессах, свойствах и состояниях человека.
7. Психические процессы как формы деятельности.
8. Влияние мышления на восприятие.
9. Низшие и высшие формы внимания. Этапы развития внимания у человека.
10. Индивидуальные особенности и нарушения памяти.
11. Факторы, определяющие развитие памяти у человека.
12. Мышление, эмоции и мотивация: проблемы связи мышления с реальностью.
13. Речь как инструмент мышления.
14. Психологические требования к деятельности, формирующей способности человека.
15. Природа способностей, их индивидуальные психологические различия у людей.
16. Способность, одаренность и талант: взаимосвязь и различие в этих явлениях.
17. Темперамент и индивидуальный стиль деятельности.
18. Типологии характеров, сопоставительный анализ.
19. Место характера в общей структуре личности
20. Проблема возрастной устойчивости и изменчивости личности.
21. Условия и факторы нормального и аномального развития личности.
22. Общение и деятельность.

23. Особенности делового общения.
24. Семья и взаимоотношения. Конфликты в семье.
25. Развитие личности в группах и коллективах.
26. Самооценка и уровень притязаний как факторы мотивации.
27. Сущность и структура целостного педагогического процесса.
28. Дидактика как наука об обучении.
29. Убеждение - главный метод воспитания.
30. Цели личности и их роль в жизни человека.
  
31. Психоаналитический подход к пониманию личности (З.Фрейд, К.Юнг).
32. Бихевиористический подход к пониманию личности (Б.Скиннер).
33. Гуманистический подход к пониманию личности (К.Роджерс, А.Маслоу).
34. Когнитивный подход к пониманию личности (Дж. Келли).
35. Экзистенциальный подход к пониманию личности (Э.Фромм, В. Франкл).
36. Методы социально-психологических исследований.
37. Имидж как внешний «Я-образ»
38. Социально-психологические факторы формирования отношения к труду
39. Барьеры межличностного непонимания и способы их преодоления.
40. Способы воздействия партнеров в процессе общения (заражение, внушение, подражание, убеждение).
41. Механизмы социальной перцепции (самоподача превосходства, привлекательности, актуального состояния и причин поведения).
42. Я строю образ партнера: перцептивная сторона общения.
43. Психологический климат и стратегии поведения людей в малых группах.
44. Корпоративная культура организации.
45. Стадии профессионального становления личности

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферат должен отвечать ряду требований. Требования по оформлению:

- объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

- на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

- список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

- реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

- основной текст должен содержать несколько разделов. Требования по содержанию:

- реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

- реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ Реферат оценивается по пятибалльной шкале:

Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

а) содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;
- терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

б) защита реферата:

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- владеет научным стилем изложения;
- владеет понятийным аппаратом;
- аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии.

Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях. а) содержание реферата:

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;
- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- был некорректен в использовании терминологии;
- допустил 1-2 ошибки в теории. б) защита реферата:
- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. а) содержание реферата:

- обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
- имеются замечания по 3-4 параметрам п.А. б) защита реферата:
- в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;

- затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;

- отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной

оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.

### 39. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы экономики и финансовой грамотности»

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Понятие экономики и экономической деятельности.
2. Основные разделы экономики.
3. Методы экономической теории.
4. Потребности и блага. Виды благ.
5. Ресурсы и экономический выбор.
6. Экономические отношения.
7. Основные понятия общественного производства.
8. Экономические системы.
9. Основные этапы развития экономической теории.
10. Рынок и его функции.
11. Классификация рынков.
12. Спрос и предложение.
13. Рыночная цена.
14. Рыночное равновесие.
15. Потребительские предпочтения и предельная полезность.
16. Факторы спроса.
17. Индивидуальный и рыночный спрос.
18. Предложение и его факторы.
19. Эластичность.
20. Типы фирм (предприятий).
21. Издержки. Виды издержек фирмы.
22. Выручка, цена, прибыль, рентабельность.
23. Закон убывающей предельной производительности.
24. Принцип максимизации прибыли.
25. Модель рынка совершенной конкуренции.
26. Модели рынков несовершенной конкуренции. Рыночная власть.
27. Естественные монополии. Антимонопольное регулирование экономики.
28. Особенности рынка рабочей силы. Заработная плата.
29. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции.
30. Рынок земли. Рента.
31. Функции государства в рыночной экономике.
32. Понятие системы национальных счетов.
33. ВВП и способы его измерения.
34. Национальный и личный доход.
35. Индексы цен и ценовая динамика.
36. Экономическая политика: принципы, цели, инструменты.
37. Финансовая система государства.
38. Бюджетно-налоговая политика.
39. Кредитно-денежная система и кредитно-денежная политика.
40. Безработица и ее формы.
41. Инфляция и ее виды.
42. Экономические циклы.
43. Совокупный спрос и совокупное предложение.
44. Макроэкономическое равновесие.
45. Стабилизационная политика.
46. Внешняя торговля и внешняя политика государства.
47. Виды финансовой деятельности.

48. Понятия инвестиций. Виды инвестиций.
49. Основы предпринимательской деятельности.
50. Бизнес-планирование.
51. Структура и содержание бизнес-плана.
52. Способы инвестирования капитала.
53. Финансовая отчетность предприятий.
54. Показатели эффективности финансовой деятельности предприятий.

Вопросы по разделам дисциплины Раздел 1. Введение в экономику.

Введение в экономическую теорию. Методы экономической теории. Потребности и блага. Ресурсы и экономический выбор. Кривая производственных возможностей. Экономические отношения. Основные понятия общественного производства. Экономические системы. Основные этапы развития экономической теории.

Раздел 2. Микроэкономика.

Рынок и его функции. Классификация рынков. Типы и деятельность бирж. Виды биржевых сделок. Спрос и предложение. Рыночная цена. Рыночное равновесие. Потребительские

предпочтения и предельная полезность. Факторы спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Предложение и его факторы. Эластичность. Эффект дохода и эффект замещения. Эффект Гиффена. Фирма (предприятие). Издержки. Виды издержек фирмы. Альтернативные издержки. Выручка, цена, прибыль, рентабельность. Эффект масштаба. Закон убывающей предельной производительности. Принцип максимизации прибыли. Модель рынка совершенной конкуренции. Предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли. Модели рынков несовершенной конкуренции. Рыночная власть. Анализ модели монопольного рынка. Естественная монополия. Антимонопольное регулирование экономики. Спрос на факторы производства. Особенности рынка рабочей силы. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции. Рынок земли. Рента. Понятия инвестиций. Виды инвестиций. Основы предпринимательской деятельности. Бизнес-планирование. Структура и содержание бизнес-плана. Способы инвестирования капитала.

Раздел 3. Макроэкономические процессы и показатели.

Национальная экономика как целое. Общая теория равновесия и кругооборот доходов и продуктов. ВВП и способы его измерения. Национальный доход. Личный доход. Индексы цен. Экономическая политика: принципы, цели, инструменты. Финансовая система и бюджетно-налоговая политика. Деньги. Функции денег. Кредитно-денежная система и кредитно-денежная политика. Функции государства в рыночной экономике. Безработица и ее формы. Инфляция и ее виды. Экономические циклы. Совокупный спрос и совокупное предложение. Макроэкономическое равновесие. Стабилизационная политика. Равновесие на товарном рынке.

Раздел 4. Финансовая информация и финансовая деятельность.

Понятие финансовой информации, как основного элемента официальной бухгалтерской и финансовой отчетности, а также дополнительные сведения, перечень которых определяется в зависимости от целей и условий оценки. Анализ финансовой информации. Основные правила работы с финансовой информацией. Виды финансовых продуктов для различных финансовых целей. Финансовая деятельность предприятий. Показатели эффективности финансовой деятельности.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Ответы на вопросы оцениваются по пятибалльной шкале:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме освоенной темы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные

и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы темы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

#### Фонд тестовых заданий

1. Деление ресурсов на свободные и экономические...
  - а) зависит от сложившейся экономической ситуации, б) носит постоянный характер,
  - в) зависит от экономической политики государства, г) не носит постоянного характера.
2. Рыночная экономика гарантирует... а) социальную справедливость, б) свободу потребителю,
  - в) свободу производителю, г) распределение по труду
3. Рыночная система экономики основывается на... а) частной собственности,
  - б) конкуренции,
  - в) распределении благ, г) традициях
4. В традиционном обществе проблема экономического выбора при ограниченных ресурсах зависит от...
  - а) традиций и обычаев, б) количества денег,
  - в) рыночной конъюнктуры, г) воли правящей элиты
5. Для командной экономики характерны...
  - а) доминирование государственной собственности б) свобода выбора и конкуренция
  - в) преобладание частных интересов над общественными г) коллективное принятие экономических решений
6. К каким ресурсам относится холодильная витрина в магазине... а) материальным,
  - б) трудовым,
  - в) финансовым,
  - г) потребительским
7. Гражданин занимается предпринимательской деятельностью. На прежнем месте работы он получал 20 тысяч рублей, которые в данный момент времени составляют его издержки.
  - а) альтернативные, б) постоянные,
  - в) переменные, г) явные
8. Муниципальное унитарное предприятие «Хлебозавод» является примером объекта собственности присвоения.
  - а) общего долевого,
  - б) частного совместного, в) общего совместного, г) частного долевого
9. На рисунке показана кривая производственных возможностей. При движении вдоль кривой производственных возможностей из точки К в точку Е альтернативные издержки производства блага В ...
  - а) возрастают, б) убывают,
  - в) остаются неизменными,
  - г) недостаточно информации для ответа

10. Графическое отображение кривой предложения является примером использования такого метода познания, как ...

- а) нормативный анализ,
- б) экономический эксперимент, в) аналогия,
- г) экономическое моделирование

11. Альтернативные издержки – это издержки ... а) постоянные,  
б) упущенных возможностей, в) явные,  
г) явные плюс неявные

12. Собственность общества с ограниченной ответственностью является примером собственности на основе присвоения.

- а) общего долевого,
- б) общего совместного,
- в) частного индивидуального, г) частного долевого

13. При взаимодействии фирм и домашних хозяйств потребительские расходы последних за приобретенные товары становятся для фирм ...

- а) факторным доходом, б) выручкой,
- в) готовой продукцией, г) издержками

14. Экономическая система, которая базируется на отсталой технологии, широком распространении ручного труда, многоукладности и в которой преобладающую роль в жизни общества играет кастовое и сословное деление, освященные веками традиции и обычаи – это экономика.

- а) рыночная, б) командная, в) смешанная,
- г) традиционная

15. Поездка с историко-археологической экспедицией инженера-электрика во время отпуска удовлетворяет, в первую очередь, его потребность.

- а) интеллектуальную, б) материальную,
- в) социальную,
- г) производственную

16. Экономическая система, в которой большинство предприятий находится в государственной собственности, – это экономика.

- а) рыночная, б) смешанная,

- в) командная,
- г) традиционная

17. Приобретение дома или квартиры в качестве основного жилья удовлетворяет потребность.

- а) материальную, б) социальную,
- в) интеллектуальную, г) производственную

18. Точки, лежащие на кривой производственных возможностей, показывают ... а) максимально возможные объемы производства,

- б) неэффективное использование ресурсов,
- в) невозможность производства при заданном объеме ресурсов,
- г) возможный объем производства при внедрении новой технологии

19. На рисунке показана кривая производственных возможностей. На графике производственных возможностей эффективное использование ресурсов характеризуется ...

- а) только точкой К, б) точкой Т,
- в) точками С, К, Е, г) точкой Р

20. Отсутствие общественного разделения труда, замкнутость, изолированность от

внешнего мира характерны для ...

- а) доиндустриального общества, б) индустриального общества, в) рыночной экономики,
- г) плановой экономики

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

ке.

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Национальное богатство. Показатели структурных сдвигов в национальной экономике.
2. Рынок товаров и услуг в системе национальных рынков. Совокупный спрос и его составляющие.
3. Потребление и сбережения в масштабе национальной экономики.
4. Макроэкономическое равновесие в модели «доходы-расходы» и мультипликативный эффект в экономике. Парадокс бережливости.
5. Совокупное предложение. Макроэкономическое равновесие в модели «совокупный спрос – совокупное предложение».
6. Сущность, цели, основные характеристики экономического роста. Факторы и типы экономического роста.
7. Равновесие и экономический рост. Модели равновесного экономического роста. Теории стадий экономического роста.
8. Цикличность развития экономики. Классификация и периодичность кризисов. Особенности в подходах к проблеме циклов.
9. Концепция занятости населения. Рынок труда. Равновесие на рынке труда.
10. Безработица и ее виды. Экономические и социальные издержки безработицы. Закон Оукена.
11. Состояние рынка труда и государственное регулирование занятости в России.
12. Структура денежной массы. Спрос и предложение денег. Равновесие на рынке денег.
13. Современная кредитно-банковская система. Создание денег банковской системой.
14. Денежно-кредитная политика: сущность, цели, инструменты.
15. Социально-экономические последствия инфляции. Антиинфляционная политика государства. Современные концепции инфляции.
16. Организационные принципы и функции финансов. Государственный бюджет.
17. Налоги и налоговая система. Кривая Лаффера.
18. Формирование совокупного спроса. Мультипликатор государственных расходов и налогов. Государственный долг.



19. Доходы населения: виды и источники формирования. Номинальный и реальный дохо-  
ды.  
ты.
20. Распределение личных доходов. Уровень жизни и бедность.  
21. Государственное регулирование распределения доходов. Система социальной за-  
щи-  
ты.
22. Сущность мирового хозяйства. Интеграция и интернационализация.  
23. Внешняя торговля и внешнеторговая политика государства. Платежный баланс.  
24. Тема по согласованию с преподавателем.

Методические указания по написанию реферата Тема реферата выбирается из раздела: «Макроэкономика»

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

Виды рефератов

По полноте изложения Информативные (рефераты-конспекты)

Индикативные (рефераты-резюме)

По количеству реферируемых источников Монографические

Обзорные

Реферат должен отвечать ряду требований.

Требования по оформлению рефератов:

–объем реферата от 15 до 18 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в

верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

–на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

–список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

–реферат включает титульный лист, оглавление, введение (прописываются цели и задачи реферата, объект и предмет исследования), основной текст (3-4 главы, каждая из которых разбита на 2-3 параграфа), заключение (выводы по теме реферата), список литературы (10-12 источников, в том числе за 2016-2021 гг.), приложения (при необходимости);

Требования по содержанию:

–реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

–реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

**А) Содержание работы:**

- полностью соответствует теме исследования;
- терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

**Б) Защита реферата:**

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- владеет научным стилем изложения;
- владеет понятийным аппаратом;
- аргументировано отвечает на вопросы и участвует в дискуссии. Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

**Содержание реферата:**

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;

- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- был некорректен в использовании терминологии;
- допустил 1-2 ошибки в теории. Защита реферата:
- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. Содержание реферата:

- обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
- имеются замечания по 3-4 параметрам п. А. Защита реферата:
- в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;
- затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и пересдаче реферата.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

- 1.1. Виды событий.
  - 1.2. Определение классической вероятности. Основные формулы комбинаторики.
  - 1.3. Теоремы сложения и умножения вероятностей.
  - 1.4. Формула полной вероятности. Формулы Байеса.
  - 1.5. Формула Бернулли.
  - 1.6. Теоремы Лапласа.
  - 2.1. Полигон и гистограмма.
  - 2.2. Биноминальное распределение.
  - 2.3. Распределение Пуассона.
  - 2.4. Геометрическое распределение.
  - 2.5. Гипергеометрическое распределение.
  - 2.6. Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины.
  - 2.7. СКО. Начальные и центральные теоретические моменты.
  - 2.8. Функция распределения дискретной случайной величины. Ее свойства.
  - 2.9. Вычисление основных числовых характеристик непрерывной случайной величины.
  - 2.10. Функция распределения и плотность распределения непрерывной случайной величины.
  - 2.11. Нормальное распределение.
  - 2.12. Показательное распределение.
  - 3.1. Эмпирическая функция распределения. Полигон и гистограмма. 3.2. Генеральная средняя и выборочная средняя. Формулы расчета.
  - 3.3. Выборочная дисперсия. Формулы расчета.
  - 3.4. Точечные оценки параметров распределения.
  - 3.5. Интервальное оценивание параметров распределения.
  - 3.6. Выборочный коэффициент корреляции. Методы расчета.
  - 3.7. Прямая линия регрессии. Теснота связи.
  - 3.8. Нулевая и конкурирующая гипотезы. Ошибки 1-ого и 2-ого рода.
  - 3.9. Критическая область. Мощность критерия.
  - 3.10. Проверка статистических гипотез.
- Типовые практические задания для подготовки к зачету

Задание № 1. В урне  $K$  черных и  $H$  белых шаров. Случайным образом вынимают  $M$  шаров. Найти вероятность того, что среди них имеется:

- а)  $P$  белых шаров;
- б) меньше, чем  $P$  белых шаров; в) хотя бы один белый шар.

Значение параметров  $K$ ,  $H$ ,  $M$  и  $P$  по вариантам приведены в таблице 1.

Вариант №1  $K=7$ ,  $H=4$ ,  $M=5$ ,  $P=6$

Задача № 2. Устройство состоит из трех независимых элементов, работающих в течение времени  $T$  безотказно соответственно с вероятностями  $p_1$ ,  $p_2$  и  $p_3$ . Найти вероятность того, что за время  $T$  выйдет из строя:

- а) только один элемент; б) хотя бы один элемент.

Значения параметров вычислить по следующим формулам:

варианта

$$p_1 = 1 - k, \quad p_2 = 0,9 - k, \quad p_3 = 0,85 - k..$$

Вариант №1

Для  $V \in 1, k \in [0,139; 0,141]$ ;  $p_1 \in [0,861; 0,869]$ ;  $p_2 \in [0,761; 0,769]$ ;  $p_3 \in [0,711; 0,719]$

Задание № 3. Анализ на наличие примесей в сплаве можно провести при помощи двух приборов. Вероятность достоверного результата у первого  $p_1$ , у второго –  $p_2$ . В лаборатории имеются  $R$  приборов, из них  $L$  второго типа. Найти вероятность того, что результат анализа будет достоверным, если анализ проводится на приборе, выбранном случайным образом.

Значения параметров вычислить по следующим формулам:

$$k = 14 - V;$$

варианта.

$$p_1 = 0,95 - k;$$

$$p_2 = 0,6 - k;$$

$$p_3 = 0,85 - k;$$

$$R = 100 - k;$$

$$L = 100 - k;$$

$$V \in [0,141; 0,149]; R \in [50; 100]; L \in [0; 100]; V \in [0,141; 0,149]$$

,  $V$ - номер

Для  $V=1$ :  $k = 13, p_1 = 0,82, p_2 = 0,47, R = 18, L = 1$

Задание № 4. Случайная величина  $X$  задана функцией плотности вероятности:

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x < 0 \\ \frac{x}{K}, & 0 \leq x \leq R \\ 0, & x > R \end{cases}$$

$$x \in [0; R]; 0 \leq x \leq R;$$

Найти функцию распределения  $F(X)$  случайной величины  $X$ . Построить графики функций  $f(X)$  и  $F(X)$ . Вычислить для  $X$  ее математическое ожидание  $M(X)$ , дисперсию  $D(X)$ , моду  $M_0(X)$  и медиану  $Me(X)$ .

Значения параметров  $K$  и  $R$  вычислить по следующим формулам:

$$K = 2 + V, R =$$

$$\text{Для } V=1: K = 3, R =$$

,  $V$  – номер варианта.

### Задание № 5.

Задана случайная величина  $X \sim N(\mu; \sigma)$ . Найти вероятность того, что эта случайная величина принимает значение:

- а) в интервале  $[a, b]$ ; б) меньше  $a$ ;
- в) больше  $b$ ;
- г) отличающиеся от своего среднего значения по абсолютной величине не больше чем на  $\varepsilon$ . Значения параметров  $\mu$ ,  $\sigma$ ,  $a$ ,  $b$  и  $\varepsilon$  вычислить по следующим формулам:

$$\begin{aligned} \mu &= V, \quad \sigma = \text{остаток от } V \text{ при делении на } 2; \quad S = \text{остаток от } V \text{ при делении на } 1; \quad a = V - S; \quad b = V + 2S; \quad \varepsilon = S \\ \mu &= 8, \quad \sigma = 5 \\ \mu &= \quad \sigma = \end{aligned}$$

Для  $V=1$ :  $\mu = 1$ ,  $\sigma = 3$ ,  $S = 2$ ,  $a = -1$ ,  $b = 5$ ,  $\varepsilon = 2$

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- «зачтено» – ответы обучающегося на вопросы и дополнительные вопросы полные, аргументированные, обстоятельные. Высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

- «не зачтено» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическая работа №1. «Дискретная случайная величина. Законы распределения дискретной случайной величины».

1. Биномиальный закон распределения.
2. Геометрический закон распределения.
3. Гипергеометрический закон распределения.
4. Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины.
5. Среднее квадратическое отклонение, начальные и центральные теоретические моменты
6. Функция распределения дискретной случайной величины, ее график и свойства.

Практическая работа №2. «Числовые характеристики непрерывной случайной величины. Функция распределения и плотность распределения вероятностей. Нормальное распределение. Показательное распределение».

1. Математическое ожидание и дисперсия непрерывной случайной величины, среднее квадратическое отклонение, начальные и центральные теоретические моменты.
2. Функция распределения и плотность распределения вероятностей, их свойства.
3. Нормальное распределение. Показательное распределение.

Практическая работа №3. «Выборочное уравнение регрессии. Методика вычисления выборочного коэффициента корреляции. Определение тесноты связи».

1. Линейная регрессия, коэффициента корреляции.
2. Метод наименьших квадратов.
3. Средняя ошибка аппроксимации.
4. F – критерий Фишера.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите практической работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

Балл Критерии оценки (содержательная характеристика)

1

(неудовлетворительно)

Повторное выполнение работы Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен

ответить на дополнительные вопросы

2

(неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и

аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы

3 (удовлетворительно) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки

на дополнительные вопросы

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные,

обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные

и развернутые ответы на дополнительные вопросы

Фонд тестовых заданий

Вариант 1

1. События, которые в результате испытания обязательно происходят, называются ...

2. Автобус ездит с интервалом в 15 минут. Какова вероятность уехать в течение 3 минут?

3. Число сочетаний  $C_m$  из  $n$  элементов по  $m$  вычисляют по формуле ...

4. В цехе работают 6 мужчин и 4 женщины. По табельным номерам наудачу отобраны семь человек. Чему равна вероятность того, что среди отобранных лиц окажутся три женщины?

5. Из урны содержащей шары белого, чёрного и синего цвета, наудачу извлекается один шар. События  $A$  и  $B$  соответственно означают появление белого и черного шаров. Событию  $A \cap B$  благоприятствует событие

a. извлечён белый шар

b. извлечён чёрный шар

c. извлечён синий или белый шар

d. извлечён белый или чёрный шар

e. извлечён белый и чёрный шар

6. Прибор состоит из двух элементов, работающих независимо. Вероятность выхода из строя первого элемента при включении прибора – 0.03, второго – 0.06. Какова вероятность того, что при включении прибора откажет только один элемент?

7. Предположим, что 5% всех мужчин и 0.25% всех женщин дальтоники. Случайно выбранный человек дальтоник. Какова вероятность того, что это женщина? (Считать, что мужчин и женщин одинаковое число)

8. Проводится  $n$  независимых испытаний, в каждом из которых возможны два исхода. Вероятность каждого исхода постоянна во всех испытаниях. Модель такого эксперимента принято называть

- a. полиномиальной схемой
- b. схемой Бернулли
- c. классическим вероятностным пространством
- d. среди указанных вариантов ответов нет правильного

9. Наблюдениями установлено, что в некоторой местности в сентябре бывает в среднем 12 дождливых дней. Каково наиболее вероятное число дождливых дней в последние 7 дней этого месяца?

10. Проводится  $n$  независимых испытаний по схеме Бернулли. Число испытаний  $n$  велико, вероятность успеха в одном испытании  $p$  близка к нулю, произведение  $np \approx 10$ . Вероятность  $P_n(m)$  того, что успех не наступит ровно  $m$  раз, определяют по

- a. формуле Бернулли
- b. формуле Пуассона
- c. формуле  $P(m) \approx m$
- d. локальной формуле Муавра-Лапласа
- e. интегральной формуле Муавра-Лапласа

11.

$M(X)$ ,  $D(X)$ ,  $F(X)$  – соответственно математическое ожидание, дисперсия и функция распределения случайной величины  $X$ . Среди перечисленных ниже неравенств укажите неравенство Чебышева

- a.  $P\{|X - M(X)| \geq 1\} \leq \frac{1}{2}$ ,

$P\{|X - M(X)| \geq 0\}$

- c.  $P\{|X - M(X)| \geq 1\} \leq F(1) - F(-1)$

$P\{|X - M(X)| \geq 1\} \leq F(1) - F(-1)$

- b.  $P\{|X - M(X)| \geq 1\} \leq \frac{1}{M(X)}$ ,

$P\{|X - M(X)| \geq 1\} \leq \frac{1}{M(X)}$ ,

$P\{|X - M(X)| \geq 1\} \leq \frac{1}{M(X)}$

$X \geq 0$ ,

$P\{|X - M(X)| \geq 1\} \leq \frac{1}{M(X)}$

- d.  $P\{|X - M(X)| \geq 1\} \leq \frac{1}{M(X)}$ ,

$P\{|X - M(X)| \geq 1\} \leq \frac{1}{M(X)}$ ,

$P\{|X - M(X)| \geq 1\} \leq \frac{1}{M(X)}$

$X \geq 0$ ,

$P\{|X - M(X)| \geq 1\} \leq \frac{1}{M(X)}$

12. Ряд распределения случайной величины  $X$  имеет вид

|       |     |     |     |     |
|-------|-----|-----|-----|-----|
| $x_i$ | 2   | 3   | 6   | 7   |
| $p_i$ | 0.5 | 0.3 | 0.1 | 0.1 |

Среднее значение  $X$  равно ...

13. Для дискретной случайной величины с конечным числом возможных значений математическое ожидание может быть вычислено по формуле ...

14.  $f(x)$  и  $F(x)$  – соответственно дифференциальная и интегральная функции распределения некоторой случайной величины  $X$ ,  $M(X)$  – её мат. ожидание. Укажите неверное

☐ ☐

a. ☐  $\int x^2 f(x) dx$  ☐  $M(X^2)$

☐ ☐

b.  $F(x) \leq 1$

c.  $f(x) \leq 1$

☐ ☐

d. ☐  $\int x f(x) dx$  ☐  $M(X)$

☐ ☐

e.  $f(x) \leq F(x) \leq 0$

15. Случайная величина  $X$  – число испытаний, проведенных по схеме Бернулли, с постоянной вероятностью наступления события в каждом испытании до первого положительного исхода. Распределение случайной величины  $X$

a. геометрическое

b. гипергеометрическое

c. биномиальное

d. отрицательно-биномиальное

e. равномерное

x

16.  $\int_0^{\infty} f(x) dx = 1$  ☐  $\int_0^{\infty} e^{-t^2/2} dt$

–интегральная функция

Лапласа. На рисунке изображена нормальная кривая  $N(1; 0.8)$ . Площадь заштрихованной фигуры равна

a.  $\Phi(2) - \Phi(1)$

b.  $\Phi(1.25)$

c. 1

d.  $2\Phi(1.5)$

e.  $\Phi(1)$

17.  $A$  постоянна и равна 0.8. Случайная величина  $X$  – число появлений события  $A$  при 300 испытаниях. Тогда  $M(X)$  равно ...

☐  $0$  ☐  $x$  ☐  $0$

18. Плотность вероятности  $f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x-\mu}{\sigma}^2}$ , тогда  $P(0 \leq X \leq 1)$  равна ...

☐  $\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}}$  ☐  $\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}}$

☐  $\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}}$  ☐  $\frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}}$

19. Признак  $X$  представлен вариационным рядом

|       |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|
| $x_i$ | 2 | 4 | 5 | 7 |
|-------|---|---|---|---|

|       |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|
| $n_i$ | 5 | 4 | 4 | 7 |
|-------|---|---|---|---|

Выборочная средняя равна ...

20. Признак  $X$  представлен выборкой значений 1, 2, 4, 1, 0, 2, 3, 1, 2, 2. Мода равна ...

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.



| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Раскройте сущность инноваций, исходя из теории Й. Шумпетера «Пять типичных изменений».
2. Что представляют собой инновации как продукт и инновации как процесс?
3. Каково принципиальное разграничение понятий «новшество» и «инновация»?
4. Каковы факторы успеха идеи: трансформация идеи в бизнес-идею?
5. Что представляет собой понятие бизнес-модели: подходы, авторы?
6. Каковы состав и содержание ключевых компонент бизнес-модели?
7. Что представляет собой бизнес-модель М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна?
8. Каково содержание блока «Ценностное предложение» и «Формула прибыли» бизнес-модели М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна?
9. Что является ключевыми ресурсами и ключевыми процессами как элементы бизнес-модели М. Джонсона, К. Кристенсена, Х. Кагерманна?
10. Каковы общие положения концепция бизнес-модели А. Остервальдера и И. Пенне?
11. Каковы особенности и содержание процесса трансформации бизнес-идеи в бизнес-план?
12. Что представляет собой типовая структура бизнес-плана? Каковы виды планов?
13. Как соотносятся понятия «трансфер технологий», «коммерциализация разработки» и «лицензирование»?
14. Раскройте сущность «патентного троллинга» и приведите примеры известных вам компаний — «патентных троллей».
15. Означает ли применение стратегии лицензирования, что лицензиар не имеет права использовать лицензируемую технологию в своих бизнес-процессах? Мотивируйте ваш ответ.
16. Раскройте смысл следующих понятий: стартап, экономичный (бережливый) стартап (Lean Startup), модель SPACE, HADI-цикл, бизнес-модель, разворот (пивот), малое инновационное предприятие, «долина смерти».
17. Опишите основные отличия стартапа от «традиционного» бизнеса, методики и путь развития.
18. Сформулируйте концепцию экономичного (бережливого) стартапа (LeanStartup): происхождение, автор, описание, применение для развития стартапа.
19. В чем состоит концепция HADI-циклов и их применения для тестирования гипотез стартапа?
20. Что такое модель SPACE? Опишите шаблон, описание, характеристики «орбит», примеры применения.
21. Каковы основные составляющие бизнес-модели стартапа? Перечислите основные шаблоны.
22. Опишите этапы развития стартапа с точки зрения создания продукта: идея, прототип, соответствие продукта рынку, трекшн, рост и укрепление позиций, масштабирование.
23. Раскройте инвестиционную классификацию стадий развития стартапов: идея, Pre-Seed, раунд А (В, С, D), IPO.
24. Что такое малое инновационное предприятие: определение, преимущества и недостатки, этапы создания?
25. Каковы три сценария коммерциализации разработок и компетенций?
26. Для чего нужны новые технологии промышленным корпорациям?
27. Какие факторы бизнес-логики определяют внедрение тех или иных разработок?

28. С кем в корпорациях нужно выходить на контакт при продаже услуг по коммерческому НИОКР?
29. Какие ключевые ресурсы обеспечивают возможность выполнения коммерческого НИОКР?
30. Из чего состоит коммерческое предложение?
31. Каковы основные правила ведения переговоров при заключении контрактов на НИОКР?
32. Проведите сравнительную характеристику стратегий финансирования стартапов и корпораций.
33. Какие инструменты финансирования характерны для каждой стадии инновационного цикла?
34. Что представляет собой краудфандинг как инструмент финансирования?
35. Каковы особенности финансирования инновационных проектов бизнес-ангелами?
36. Проведите сравнительную характеристику грантов и субсидий, выделите общие черты и различия между этими видами финансовых инструментов.
37. Как работает система венчурного финансирования?
38. Перечислите функции венчурных фондов.
39. Сравните инструменты долевого (акции) и долгового (облигации) финансирования. С какими рисками сталкивается компания при организации финансирования за счет выпуска акций и облигаций?
40. Каковы основные принципы оценки эффективности инновационных проектов?
41. Каковы показатели эффекта и эффективности?
42. В чем состоят особенности оценки проектов, находящихся на ранних стадиях инновационного процесса?
43. Что есть риск инновационного проекта?
44. Определите суть рисков НИОКР для инновационного проекта.
45. Что есть процедура риск-менеджмента проекта? Определите и охарактеризуйте процедуры риск-менеджмента проекта.
46. Определите три наиболее часто применяемые на практике метода количественного анализа рисков инновационных проектов.
47. Какова структура эффективной презентации и почему она такова?
48. Какие существуют виды презентации для инвесторов и почему они разные?
49. Как правильно взаимодействовать с инвестором, заинтересовавшимся презентацией проекта?
50. Какие знания о потенциальном клиенте нужно иметь, чтобы презентация при проблемном интервью была эффективной?
51. В чем заключается концепция «тройной спирали» и ее роль в успешном функционировании национальных инновационных систем?
52. В чем состоит обеспечивающая роль инновационной инфраструктуры? Охарактеризуйте основные подсистемы.
53. Что вы понимаете под государственной инновационной политикой?
54. Что есть институты развития? Приведите примеры, кратко охарактеризуйте их в рамках государственной инновационной политики.
55. Что есть инновационный территориальный кластер?
56. Перечислите меры государственной инновационной политики в части стимулирования инновационного развития зрелого бизнеса.

Типовые практические задания для подготовки к зачету

Задание 1.

1. Приведите примеры новых или усовершенствованных технологических процессов, которые вы знаете.

2. Приведите примеры инновационных продуктов — товаров и услуг.  
3. Приведите пример компании, которая предоставляет своим клиентам инновационные товары и услуги.

4. Приведите еще несколько примеров изобретений, которые не смогли быть реализованы в коммерчески успешные продукты.

Как вы думаете, в чем основные причины этих неудач?

Задание 2.

Раскройте императивные отличия предпринимателя от менеджера, промоутера и изобретателя. Определите, в чем разница между ними по следующим направлениям:

- ☐ мотивация их действий;
- ☐ методы реализации новой идеи;
- ☐ использование ресурсов, формы и методы привлечения необходимых ресурсов, ответственность;
- ☐ отношение к организационной структуре.

Задание 3.

Используя теоретическую и методологическую базу данной дисциплины объясните, как соотносятся возможности рынка и возможности компании, процесс генерирования идей, формирование бизнес-идеи и коммерциализация идеи.

Задание 4.

На этапе финальной полировки при производстве турбинных лопаток во всем мире используется ручной труд. Это связано с тем, что задача программирования робота, способного учитывать различные факторы (гибкость полировочной ленты, исходные шероховатости поверхности и пр.) для адаптивного управления обработкой, в мире пока не решена.

Санкт-Петербургская компания «Роботикум» разработала сложные нелинейные алгоритмы обратной связи, которые позволяют создать роботизированную ячейку для полировки турбинных лопаток.

В настоящее время работоспособность алгоритмов продемонстрирована на примере модели «бабочка» — управление удержанием шарика на поверхности сложной формы, с которой шарик скатывается.

Опишите, какому уровню готовности соответствует описанный проект? В рамках описанного примера ответьте на следующие вопросы:

1. Что может являться продуктом для этого проекта?
2. Как для этого продукта будет выглядеть MVP?
3. Как будет поставлен процесс внесения изменений в продукт по результатам анализа обратной связи с клиентом?
4. Какое административное противоречие решается продуктом проекта?
5. Какое техническое противоречие решается продуктом проекта?
6. Какое физическое противоречие решается продуктом проекта?

Задание 5.

Охарактеризуйте достоинства и недостатки доступных источников финансирования инновационных компаний на различных стадиях жизненного цикла.

Каковы преимущества и недостатки бутстрэппинга?

Приведите примеры факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность проектов?

Задание 6.

Рассчитайте критический объем продаж по проекту и прибыль от продажи 180 и 300 единиц продукции, если известно, что: цена единицы продукции составляет 2 600 рублей; величина переменных затрат на изготовление единицы продукции — 1 200 рублей; величина постоянных затрат за месяц — 280 000 рублей. Сделайте выводы об эффективности проекта.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Зачет оценивается как «зачтено» и «не зачтено»:

☐ «зачтено» – выставляется обучающемуся при наличии верных ответов на поставленные вопросы и успешном выполнении практического задания для зачета, высказывании собственных обоснованных и аргументированных суждений, подтверждённых конкретными примерами, даже при допущении незначительных ошибок при ответах на дополнительные вопросы.

☐ «не зачтено» – выставляется обучающемуся при отсутствии знания теоретического материала, затруднениях в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допущении грубых ошибок при ответе на дополнительные вопросы или неспособности решить практическое задание для зачета.

### Вопросы по разделам дисциплины

#### Раздел №1 «Мышление технологического предпринимателя»

1. Раскройте понятие и сущность инноваций. Перечислите основные свойства инноваций.
2. Кто разработал длинные волны в экономике? Как они связаны с технологическими укладами?
3. Что такое генерация новых знаний? Предложите источники инновационных идей.
4. Раскройте содержание творческих подходов, применяемых для генерации и развития инноваций.
5. Какая комбинация инноваций и технологий является самой успешной для развития науки и техники? Приведите примеры.

#### Раздел №2 «Стратегия коммерциализации инноваций и развития высокотехнологичного бизнеса»

1. Расскажите о структуре, основных этапах создания и реализации инновационного проекта.
2. Раскройте сущность моделей развития инновационного проекта product development customer development.
3. В чем заключается содержание технологии бережливого стартапа и гибкого подхода к управлению?
4. Поясните содержание элементов бизнес-модели Остервальдера - Пинье.
5. Раскройте основные аспекты грамотной патентной стратегии.

#### Раздел №3 «Эффективность и анализ рисков инновационного проекта»

1. Дайте характеристику видам эффективности инновационного проекта
2. Какими дисконтированными показателями оценивается эффективность инновационного проекта?
3. Поясните содержание сметы на НИОКР.
4. Если при расчете вероятного сценария получится отрицательный чистый дисконтированный доход, то, что в этом случае нужно изменить в расчетах экономической эффективности?
5. Поясните содержание календарного плана на НИОКР.

#### Раздел №4 «Эффективные коммуникации в технологическом предпринимательстве»

1. Единоличный и командный лидер, в чем их отличие?
2. Какие основные требования к презентации инновационного проекта?
3. Перечислите меры государственной инновационной политики в части стимулирования инновационного развития зрелого бизнеса.
4. Какие изменения происходят с командой на протяжении жизненного цикла проекта?
5. Какие знания о потенциальном клиенте нужно иметь, чтобы презентация при проблемном интервью была эффективной?

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Ответы на вопросы оцениваются по пятибалльной шкале:

☐ оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;

☐ оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

☐ оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

☐ оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

#### Фонд тестовых заданий

1. Инновации — это конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в (отметьте неправильный вариант):

- A. Новых продуктах.
- B. Новом технологическом процессе.
- C. Новом способе организации производства.
- D. Новом дизайне упаковки продукта.

2. К обязательным свойствам инноваций НЕ относится:

- A. Научно-техническая новизна.
- B. Производственная применимость.
- C. Коммерческий потенциал.
- D. Усовершенствованный дизайн.

3. Что из перечисленного можно отнести к инновационным продуктам и услугам (можно выбрать несколько вариантов ответа):

- A. Схема нового вида летательного аппарата.
- B. Новый цвет (красный) зубных щеток от известной российской компании.
- C. Найденный в процессе лабораторных работ студентов новый способ выращивания клеток *Chlorophyta*.

D. Выпущенный на рынок новый процессор Intel® Core™ i7 7-го поколения.

4. Какие этапы не обязательно должна пройти придуманная вами идея, чтобы превратиться в готовый инновационный продукт?

- A. Этап прототипа (модели продукта).
- B. Этап патентования.
- C. Этап производства.
- D. Этап первых продаж.

5. К механизмам работы компании по принципу «открытых инноваций» НЕ относится:

- A. Публичная презентация нового продукта.
- B. Стратегические альянсы с другими компаниями.
- C. Создание корпоративных венчурных фондов.
- D. Заказы на НИОКР у внешних лабораторий и компаний.

6. К эпохальным инновациям можно отнести:

- A. Освоение скотоводства.
- B. Выпуск новой модели мобильных телефонов с функцией LTE.

- C. Новый формат упаковки крема для лица Revitalift (50 мл, ранее — 100 мл).
  - D. Смарт-часы Pebble (проект собрал на площадке Kick Starter более 10 млн долларов).
7. К улучшающим инновациям можно отнести:
- A. Освоение скотоводства.
  - B. Выпуск новой модели мобильных телефонов с функцией LTE.
  - C. Новый формат упаковки крема для лица Revitalift (50 мл, ранее — 100 мл).
  - D. Смарт-часы Pebble (проект собрал на площадке Kick Starter более 10 млн долларов).
8. К псевдоинновациям можно отнести:
- A. Освоение скотоводства.
  - B. Выпуск новой модели мобильных телефонов с функцией LTE.
  - C. Новый формат упаковки крема для лица Revitalift (50 мл, ранее — 100 мл).
  - D. Смарт-часы Pebble (проект собрал на площадке Kick Starter более 10 млн долларов).
9. Что из нижеперечисленного НЕ относится к малой группе:
- A. Пассажиры поезда.
  - B. Работники парикмахерской.
  - C. Рабочие строительной бригады.
10. Что из нижеперечисленного характеризует командного лидера:
- A. Харизма.
  - B. Умение правильно распределять роли.
  - C. Либерализм.
11. На общий сбор группы пришли не все студенты, сославшись на занятость и пробки. Можно ли считать это проявлением отсутствия командного духа:
- A. Однозначно да.
  - B. Да, если время и место было согласованы со всеми заранее.
  - C. Нет, это объективные причины.
12. В группе низкая экспансивность, это:
- A. Мешает сформировать команду.
  - B. Помогает сформировать команду.
  - C. Никак не скажется на формировании команды.
13. Работа в команде имеет следующее преимущество:
- A. Снижает время на принятие решений.
  - B. Упрощает процесс распределения прибыли.
  - C. Повышает креативность.
14. Создание онлайн-команды (без очных встреч):
- A. Неизбежно.
  - B. Возможно.
  - C. Невозможно.
15. К заповедям формирования командного духа относится:
- A. Безоговорочное подчинение.
  - B. Совместная работа.
  - C. Отказ от увольнения работников.
16. Командный дух предполагает:
- A. Чувство общности.
  - B. Четкое выполнение инструкций.
  - C. Отсутствие лидера.
17. Что является основой возникновения бизнес-идеи?
- A. Возможности.
  - B. Ценности.
  - C. Получение прибыли.
18. Бизнес-модель — это:
- A. Бизнес-идея, оформленная в виде бизнес-плана.
  - B. Концептуальная модель бизнеса, которая иллюстрирует логику создания добавленной

стоимости (прибыли).

С. Соотношение спроса и предложения на ценностное предложение на рынке.

19. Отличительными чертами концепции бизнес-моделирования являются:

А. Сочетание динамического и статического подхода к бизнес-моделированию процессов.

В. Использование экономико-математического аппарата прогнозирования и моделирования бизнеса.

С. Целостный подход к описанию компании, включая такие аспекты, как корпоративная стратегия, структурные, финансовые, операционные механизмы, продукты и услуги, рассматриваемые как единая целостность в динамическом контексте.

20. Эффективная бизнес-модель определяется следующими параметрами:

А. Постоянный поиск новых возможностей, сочетание возможностей рынка и возможностей компании, интегрированность компании в создание цепочки ценностей, умение изменять существующую или создавать новую бизнес-модель в соответствии с новыми возможностями.

В. Эффективное взаимодействие с рынком, поставщиками и конкурентами.

С. Эффективное управление, организация операционной деятельности, отличная идея, которую можно кому-нибудь продать.

21. Шаблон бизнес-модели А. Остервальдера и И. Пенье включает в себя следующие блоки:

А. Ценности, ценностное предложение, ключевые ресурсы, ключевые процессы, ключевые партнеры, потребители, ключевые конкуренты.

В. Потребительские сегменты, взаимоотношения с клиентами, каналы сбыта, ценностное предложение, потоки поступления дохода, ключевые партнеры, основные виды деятельности, ключевые ресурсы, структура издержек.

С. Внутренняя среда организации, внешняя среда организации, ценности, структура, цели, процессы, конкуренты, потребители, поставщики.

22. Стадии бизнес-планирования включают в себя:

А. Определение целей бизнеса, целей отделов и каждого сотрудника, оценка результативности деятельности компании, определение показателей эффективности.

В. Стратегическое планирование, среднесрочное планирование, краткосрочное планирование.

С. Определение целей, миссии, определение основных видов деятельности и компетенций, составление планов, оценка издержек на производство и реализацию продукции/услуги, оценка рисков.

23. Стратегические решения обладают следующими характеристиками:

А. Необратимые, долгосрочные, имеющие ключевое влияние на компанию в целом, касаются всех сфер деятельности и управления.

В. Характерны только для крупных организаций, так как требуют большого штата сотрудников.

С. Принимаются руководителями и связаны со стратегической безопасностью организации.

24. Дайте определение целям компании:

А. Желание стартапера или предпринимателя достигнуть результатов.

В. Управленческое решение, связанное с обязательством решить определенные задачи в установленные сроки.

С. Получение прибыли и коммерциализация идеи.

25. Что понимают под трансфером технологий?

А. Формальную передачу прав на использование и коммерциализацию инноваций от субъекта, выполняющего научные исследования, третьей стороне.

В. Самостоятельное практическое использование и коммерциализацию технологической разработки субъектом, выполняющим научные исследования, в собственном производстве.

С. Создание объекта интеллектуальной собственности для собственных нужд и дальнейшего применения для перспективных исследований и разработок.



26. Каково базовое условие, обеспечивающее вам (вашей компании) возможность использовать бизнес-модель «Лицензирование»?

А. Спрос на ваши (вашей компании) разработки со стороны конкурентов.

В. Наличие у потенциального «покупателя» ресурсов для выполнения собственных НИОКР, проведения патентного поиска и обеспечения правовой охраны вашей (вашей компании) разработки.

С. Наличие у вас (вашей компании) соответствующих интеллектуальных прав на объект интеллектуальной собственности.

27. Каково, по вашему мнению, ключевое преимущество использования бизнес-модели «Лицензирование» при развитии собственного технологического бизнеса?

А. Возможность сосредоточиться только на исследованиях и разработках.

В. Отсутствие необходимости заниматься производством, сертификацией, поставками, логистикой.

С. Возможность диверсификации источников дохода без дополнительных затрат на НИОКР.

28. Можно ли назвать компанию IBM, «продающую» права на использование технологий, патенты на которые ей принадлежат, «патентным троллем»?

А. Да.

В. Нет.

С. Да, но только в случае, если IBM не использует эти технологии в собственной производственной деятельности.

29. Без каких условий лицензионный договор не будет считаться заключенным?

А. Предмет (путем указания на объект интеллектуальной собственности, право использования которого предоставляется), способы использования объекта интеллектуальной собственности, размер вознаграждения за использование объекта интеллектуальной собственности или способ его определения либо указание на безвозмездность договора.

В. Предмет (путем указания на объект интеллектуальной собственности, право использования которого предоставляется), способы использования объекта интеллектуальной собственности, территория использования объекта интеллектуальной собственности, срок действия договора, размер вознаграждения за использование объекта интеллектуальной собственности или способ его определения либо указание на безвозмездность договора.

С. Способы использования объекта интеллектуальной собственности, срок действия договора, ответственность за нарушение договора.

30. Вправе ли лицензиат начинать использовать запатентованное изобретение, право использования, которого ему предоставляется по лицензионному договору, после заключения лицензионного договора, но до момента государственной регистрации предоставления ему данного права?

А. Вправе, потому что такой лицензионный договор не подлежит государственной регистрации.

В. Не вправе, потому что такой лицензионный договор не подлежит государственной регистрации, но соответствующее право на основании него считается предоставленным только с момента государственной регистрации его предоставления (на основании договора).

С. Вправе, потому что такой лицензионный договор действует и является обязательным для его сторон вне зависимости от его государственной регистрации.

31. Стартап — это:

А. Недавно появившаяся компания.

В. Маленькая компания.

С. Новая компания в сфере ИТ.

Д. Временная организация, созданная для поиска бизнес-модели.

Е. Все ответы верные.

Ф. Свой вариант.

32. Основные характеристики стартапа:

- A. Гибкость и оперативность принятия решений.
- B. Проектная, а не продуктовая составляющая.
- C. Воспроизводимая бизнес-модель.
- D. Масштабируемость.
- E. Все ответы верные.
- F. Свой вариант.

33. Опишите типичный путь развития стартапа, по мнению Стива Бланка:

- A. Бизнес-план — разработка продукта — альфа/бета-тест — запуск — первая поставка.
- B. Гипотеза — тестирование — привлечение клиентов — создание компании/масштабирование.
- C. Идея — полностью готовый продукт — выбор канала продаж — поиск клиентов — активные продажи.
- D. Все ответы верные (возможны альтернативные пути развития).
- E. Нет верного ответа.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

Комплект контрольных заданий по вариантам

1. Преимущество работы в команде при реализации бизнес-проектов. Самые успешные команды прошлого (описать на конкретном примере).
2. Проблемы формирования команды в бизнесе. Масштабные командные неудачи (описать на конкретном примере).
3. Командный дух в бизнесе и принципы его создания (описать на конкретном примере).
4. Как сохранить командный дух при провалах и неудачах в бизнесе (описать на конкретном примере).
5. Какие критерии привлекательности сегмента рынка необходимо учитывать высокотехнологичному стартапу.
6. Какие факторы макросреды в наибольшей степени влияют на развитие высокотехнологичных предприятий.
7. Как поменяются политики комплекса маркетинга в зависимости от типа рынка (B2B или B2C) и почему?
8. Каковы ключевые причины успеха концепции Customer Development?
9. Каковы основные минусы концепции Customer Development?
10. Причины провала стартапов.
11. Сравните шаблоны бизнес-моделей А. Остервальдера, Э. Маурьи, Ris Ventures и ФРИИ.
12. Как стартапу преодолеть «долину смерти»?
13. Особенности оценки эффективности и инвестиционной привлекательности стартапов.
14. Анализ чувствительности проекта к воздействию рисков.
15. Оценка ключевых факторов эффективности проекта.
16. Риски проекта: как сохранить баланс принятия, передачи, сокращения и избегания в вашем проекте.

17. Человеческий фактор в инновационном бизнесе и сопутствующие ему риски (на основе вашего инновационного проекта).
18. Государственная инновационная политика в свете избегания рисков высокотехнологичных проектов: как государство может помочь в процедурах риск-менеджмента вашего инновационного проекта.
19. Предприниматель: каковы границы допустимой рисковости?
20. Роль государственной инновационной политики в социально-экономической повестке России.
21. Институты развития: лататели «провалов рынка» либо политические игроки на инновационном поле?
22. Институт технологических платформ: проблемы и пути решения.
23. Инновационные территориальные кластеры: истории успеха (неудач).
24. Национальная технологическая инициатива: способна ли Россия занять место глобально конкурентоспособного игрока на высокотехнологичных рынках будущего?
25. Новая роль университетов в экономике знаний: путь России.

Методические указания к выполнению контрольной работы.

Объем контрольной работы 12-15 страниц. (14 шрифт Times New Roman, межстрочный интервал 1,5). Номер варианта соответствует порядковому номеру обучающегося в ведомости группы. При оформлении контрольной работы обучающимся следует следовать методическим указаниям СГУГиТ, размещенным на сайте. - Режим доступа: <http://sgugit.ru/>

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Контрольная работа оценивается по пятибалльной шкале:

- оценка «отлично» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, корректно формулирует понятия;
- оценка «хорошо» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации;
- оценка «удовлетворительно» (зачтено) выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание выносимых на коллоквиум (собеседование) раздела курса, допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускает неправильные ответы на 1-2 вопроса;
- оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на 3 и более вопросов, допустил большое количество существенных ошибок.

## Темы докладов

1. Что создает технологический предприниматель.
2. О голубом и алом океанах.
3. Agile.
4. Customer development.
5. В чем специфика маркетинговых исследований для высокотехнологичных стартапов?
6. Жизненный цикл продукта в методе водопада, его основные преимущества и недостатки.
7. Основные виды противоречий в теории решения изобретательских задач.
8. Ключевые методы расчета стоимости объекта интеллектуальной собственности.
9. Модель SPACE. Опишите шаблон, описание, характеристики «орбит», примеры применения.

10. Понятие нормы дисконта. Процедура дисконтирования.
11. Анализ рынка.
12. Канва бизнес-модели.
13. MVP.
14. Способы монетизации.
15. Метрики стартапа.
16. Финансовая модель стартапа.
17. Продвижение стартапа и инвестиции.
18. Институты развития стартапов.
19. Источники финансирования.
20. Творческие подходы, применяемые для генерации и развития инноваций.

#### Методические указания для подготовки и представления докладов

Пользуясь литературными источниками, в том числе периодическими изданиями и интернет - ресурсами раскрыть тему сообщения. Материал излагается четко, ясно, технически грамотно. Материал необходимо систематизировать, привести современные данные по теме. В домашнем задании необходимо представить аргументировано свое мнение. Объем работы: до 3-х страниц машинописного текста (размер шрифта 14, межстрочный интервал 1,5).

Сообщение обучающийся представляет в форме устного доклада с презентацией основных понятий, выводов и доказательств. Эта форма удобна для выработки навыков ведения полемики.

#### Порядок представления сообщения:

1. Выступление (доклады-сообщения) по основным вопросам. Продолжительность доклада не более 8 минут.
2. Вопросы к выступающему.
3. Обсуждение содержания доклада, его теоретических и методических достоинств и недостатков, дополнения и замечания по нему.
4. Заключительное слово докладчика.
5. Заключение и оценивание преподавателем выступления докладчика и дополнений, обучающихся группы.

#### Требования к выступлению обучающегося-докладчика:

1. Изложение основных положений доклада.
2. Раскрытие сущности проблемы.
3. Умение представить примеры во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них.
4. Точные формулировки, последовательность аргументации данной проблемы, безусловная доказательность и содержательное использование понятий и терминов.
5. Методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Обучающийся может выбрать тему индивидуального задания из предложенных ниже или предложить собственную тему:

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Доклады обучающихся оцениваются по пятибалльной шкале.

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся продемонстрировал глубокие, исчерпывающие знания в рамках рассматриваемого вопроса и дисциплины в целом; знание основной (обязательной) и дополнительной литературы; представил сообщение в форме логичного и последовательного доклада, раскрыл в докладе свою тему полностью, четко и ясно изложил материал, при подготовке материалов использованы интернет - ресурсы, дает правильные, уверенные, полные и четкие ответы на вопросы, свидетельствующие о глубокой проработанности темы, свободно ориентируется в предложенной теме, способен анализировать представлен-

ные материалы и делать выводы;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя, недостаточной логичности и структурированности материалов, отсутствия презентационных материалов, не способности к анализу представленных материалов и неубедительности выводов;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок, свидетельствующих о неправильном понимании предмета изучения, беспорядочном и неуверенном изложении материала, отсутствии основного содержания раскрытия темы или презентационных материалов, скудном (неразвернутом) представлении вопроса, отсутствии выводов, неспособности ответить на заданные вопросы.

## 42. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Правоведение»

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Понятие государства и права, их признаки.
2. Общество и государство, политическая власть.
3. Типы и формы государства.
4. Формы правления.
5. Формы государственного устройства.
6. Политический режим.
7. Правовое государство: понятие и признаки.
8. Проблемы и пути формирования правового государства в России.
9. Понятие системы права, отрасли права. Использование основ права в различных видах жизнедеятельности.
10. Норма права, ее структура.
11. Формы (источники) права.
12. Закон и подзаконные акты.
13. Конституция – основной закон государства и общества.
14. Понятие и состав правоотношения.
15. Участники (субъекты) правоотношений.
16. Физические и юридические лица, их правоспособность, дееспособность и деликтоспособность.
17. Понятие, признаки и состав правонарушения.
18. Виды правонарушений.
19. Основания возникновения юридической ответственности. Виды юридической ответственности.
20. Общая характеристика основ российского конституционного строя.
21. Понятие основ правового статуса человека и гражданина и его принципы.
22. Система основных прав, свобод и обязанностей человека и гражданина.
23. Понятие и принципы федеративного устройства России.
24. Основы конституционного статуса Президента РФ.

25. Основы конституционного статуса Федерального Собрания, его место в системе органов государства и структура.
26. Правительство Российской Федерации, его структура и полномочия.
27. Судебная система, ее структура: Конституционный Суд РФ, Верховный Суд РФ и нижестоящие суды общей юрисдикции, военные суды, арбитражные суды.
28. Правоохранительные органы: понятие и система.
29. Понятие и формы права собственности.
30. Юридические лица: понятие, виды.
31. Договор. Основные виды договоров в гражданском праве.
32. Возникновение и прекращение права собственности.
33. Сделки.
34. Обязательственное право.
35. Наследственное право.
36. Трудовой договор (контракт): понятие, стороны, содержание.
37. Дисциплина труда. Материальная ответственность.
38. Понятие брака и семьи. Регистрация брака и условия его заключения.
39. Основания и порядок признания брака недействительным.
40. Порядок усыновления и удочерения детей, оставшихся без попечения родителей.
41. Применение договорных условий в имущественных правоотношениях (брачный договор).
42. Понятие административного проступка. Виды административных наказаний.
43. Основания и порядок привлечения к административной ответственности.
44. Понятие и задачи уголовного права.
45. Понятие и признаки преступления. Состав преступления.
46. Понятие и виды соучастников.
47. Понятие уголовной ответственности, ее основание.
48. Понятие наказания, виды наказаний.
49. Обстоятельства, исключающие общественную опасность и противоправность деяния.
50. Источники и содержание экологического права.
51. Экологические системы как объект правового регулирования.
52. Ответственность за экологические правонарушения.
53. Земельное право: источники и содержание.
54. Правовая охрана земель и ответственность за нарушения земельного законодательства.
55. Информация как объект правоотношений.
56. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны. Правовая защита компьютерной информации.
57. Правовые основы защиты государственной тайны.
58. Юридическая ответственность за нарушение правовых норм в области информационной безопасности.
59. Общая характеристика финансового законодательства.
60. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности и их правовой статус.
61. Особенности ответственности лиц, ведущих предпринимательскую деятельность.
62. Общая характеристика права социального обеспечения.
63. Общая характеристика гражданского процессуального права.
64. Основные задачи и принципы противодействия экстремизму и терроризму.
65. Основные направления деятельности государства в области противодействия экстремизму и терроризму.

## Типовые практические задания для подготовки к зачету

### Вариант 1

На Р. возложено дисциплинарное взыскание в связи с опозданием на работу. Р. в объяснении



(после наложения дисциплинарного взыскания) написала причину опоздания – авария автотранспортного средства.

Каков порядок наложения дисциплинарного взыскания и каковы варианты дальнейших действий администрации?

Вариант 2

На завод «Сибтекстильмаш» поступили 15-тилетний К. на период летних каникул, инвалид 2-ой группы Н, бывший военнослужащий М.

Какая норма рабочего времени будет им установлена? Что такое сокращенное рабочее время и какова его продолжительность для отдельных категорий работников?

Вариант 3

Архитектор В., спустя 6 месяцев после перевода в Управление культуры потребовал предоставить очередной отпуск, на что получил отказ в связи с отсутствием необходимого стажа работы – 11 месяцев. В. обратился за консультацией к юристу.

Какой ответ он получит и каковы его возможные последующие действия?

Вариант 4

С. был переведен на другую должность в связи с реорганизацией предприятия.

Правы ли администрация, назначая ему при переводе испытательный срок, мотивируя это отличие в профиле работы?

Вариант 5

К. был снижен брачный возраст, и она вступила в зарегистрированный брак в 16 лет. Через год она расторгла брак в связи с грубым к ней отношением мужа и решила вместе с годовалым сыном переменить место жительства. Она продала подаренную ей дедом на свадьбу дачу, чтобы на новом месте купить квартиру. Дед, узнав об этом, подал в суд иск о признании договора купли - продажи недействительным, так как К. - несовершеннолетняя и не может совершать самостоятельно сделки с недвижимостью. Одновременно он просил назначить себя попечителем внучки, а ее обязать проживать по месту жительства попечителя.

Какое решение должен принять суд по иску? Ответ обоснуйте.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если ответ свидетельствует о знании материала по программе, о знании рекомендованной литературы, содержит правильное, достаточно точное и аргументированное изложение материала; практическое задание выполнено в полном объеме, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если ответ свидетельствует о существенных пробелах в знании основного материала по программе, а также присутствуют принципиальные ошибки при изложении материала; неумение с помощью преподавателя дать правильные ответы на вопросы из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины; не справился с практическим заданием или выполнил его менее чем на 50 %.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ** Практическая работа 1. Общая теория права

1. Право как регулятор общественных отношений.
2. Нормы права.
3. Источники (формы) права.
4. Правоотношения.
5. Правонарушения и юридическая ответственность.

Практическая работа 2. Основы конституционного права России

1. Понятие конституции и ее юридические свойства.
2. Порядок принятия и изменения Конституции Российской Федерации
3. Понятие и общие принципы основ правового статуса личности.
4. Гражданство Российской Федерации.

5. Конституционные права, свободы и обязанности человека и гражданина.
6. Конституционные гарантии прав и свобод человека и гражданина.
7. Система государственных органов в Российской Федерации: общая характеристика.
8. Президент Российской Федерации.
9. Органы законодательной власти.
10. Органы исполнительной власти.
11. Органы судебной власти.
12. Органы местного самоуправления.

#### Практическая работа 3. Основы гражданского и семейного права

1. Общая характеристика вещных прав.
2. Вещные права лиц, не являющихся собственниками.
3. Право собственности (понятие, формы и содержание). Общая собственность.
4. Основания приобретения и прекращения права собственности.
5. Защита права собственности и других вещных прав.
6. Основные понятия наследственного права.
7. Наследование по завещанию.
8. Наследование по закону.
9. Приобретение наследства.
10. Общие положения семейного права.
11. Порядок заключения и расторжения брака. Признание брака недействительным.
12. Права и обязанности супругов.
13. Права и обязанности родителей и детей.
14. Алиментные обязательства.

#### Практическая работа 4. Основы административного и трудового права

1. Административные правоотношения.
2. Административные правонарушения.
3. Административная ответственность.
4. Порядок производства дел по административным правонарушениям.
5. Понятие и значение трудового договора.
6. Содержание трудового договора.
7. Порядок заключения трудового договора.
8. Понятие и виды переводов на другую работу.
9. Прекращение трудового договора.

#### Практическая работа 5. Основы права социального обеспечения

1. Понятие, предмет, метод и система права социального обеспечения.
2. Источники права социального обеспечения и их классификация.
3. Правоотношения социального обеспечения.
4. Трудовой стаж и пенсионное обеспечение.
5. пособия и компенсационные выплаты.
6. Медицинская помощь и лечение.
7. Социальное обслуживание.

#### Практическая работа 6. Основы земельного права

1. Предмет, система и источники земельного права.
2. Земельные правоотношения.
3. Право собственности на землю и иные природные ресурсы.
4. Правовой режим земель различного назначения.
5. Правовая охрана земель и ответственность за нарушения земельного законодательства.

#### Практическая работа 7. Основы уголовного права

1. Уголовная ответственность и состав преступления как ее основание.
2. Стадии совершения преступления.
3. Соучастие в преступлении.

4. Обстоятельства, исключающие преступность деяния.

5. Понятие, цели, система и виды наказаний.

Практическая работа 8. Правовые и организационные основы деятельности государства по противодействию экстремизму и терроризму

1. Общегосударственная система противодействия экстремизму и терроризму. Основные задачи и принципы противодействия терроризму.

2. Правовые и организационные основы противодействия экстремизму и терроризму.

3. Полномочия органов государственной власти и органов местного самоуправления в области противодействия экстремизму и терроризму.

4. Уголовная ответственность за преступления экстремистской и террористической направленности.

5. Предупреждение (профилактика) экстремизма и терроризма.

6. Нормативное регулирование деятельности органов государственной власти при организации и проведении мероприятий по профилактике экстремизма и терроризма.

Практическая работа 9. Основы финансового законодательства

1. Источники и принципы финансового права.

2. Финансовый контроль.

3. Бюджет и бюджетный процесс.

4. Налоги и сборы. Налоговое правоотношение.

5. Права и обязанности налогоплательщиков и налоговых органов.

6. Ответственность за нарушения налогового законодательства.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Ответы на вопросы оцениваются по пятибалльной шкале:

| Балл                                                   | Критерии оценки (содержательная характеристика)                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 (неудовлетворительно)<br>Повторное выполнение работы | Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы                                                                   |
| 2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите  | Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы. |
| 3 (удовлетворительно)                                  | Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.                                                 |
| 4 (хорошо)                                             | Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.                                                  |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 (отлично) | <p>Обучающийся основательно владеет теоретическим материалом, что свидетельствует о наличии глубоких, исчерпывающих знаний предмета в объеме освоенной программы; формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.</p> |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Фонд тестовых заданий

1. Общая теория государства и права Указать один правильный ответ  
1. К элементам формы государства не относятся: а) политический режим;  
б) функция государства; в) форма правления;  
г) форма государственного устройства.
2. Политический режим - это:  
а) совокупность всех форм государства;  
б) совокупность средств, методов, приемов осуществления государственной власти; в) категория, характеризующая территориальное устройство государства.
3. Элемент юридической нормы, определяющий меру взыскания, применяемую к правонарушитель - это  
а) гипотеза;  
б) презумпция; в) санкция.
4. Юридическое содержание правоотношения – это а) действия субъектов правоотношения;  
б) права и обязанности субъектов;  
в) объект, по поводу которого возникает правоотношение.
5. К способам преодоления пробелов в праве относится: а) аналогия права;  
б) аналогия договора; в) правовая аксиома.
2. Основы конституционного права России
1. Понятия Россия и Российская Федерация соотносятся:  
а) понятие Россия шире, чем понятие Российская Федерация; б) они равнозначны;  
в) понятие Российская Федерация шире, чем понятие Россия.
2. Что, согласно Конституции Российской Федерации, является высшей ценностью: а) человек, его права и свободы;  
б) целостность и неприкосновенность территории РФ;  
в) народ как носитель суверенитета и единственный источник власти в РФ.
3. Право на защиту своей чести и доброго имени относится: а) к политическим правам;  
б) к личным правам и свободам; в) к социальным правам.
4. В совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации находятся вопросы:  
а) владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами;  
б) владения, пользования и распоряжения землей, недрами, водными и другими природными ресурсами, включая вопросы распоряжения частной собственностью;  
в) владения, пользования и распоряжения землей и недрами.
5. Правительство Российской Федерации имеет право издавать: а) постановления и распоряжения;  
б) постановления и указы;  
в) распоряжения и протоколы.

3. Основы гражданского и семейного права
1. Действия граждан и юридических лиц, направленные на установление, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей называются:
- а) договоры; б) сделки;
  - в) обязательства.
2. Содержание права собственности включает следующие правомочия: а) владения, аренды, пользования;
- б) владения, пользования, распоряжения; в) распоряжения, обмена, пользования.
3. Свобода договора предполагает:
- а) свободу от обязывающих норм права;
  - б) свободу в заключении договора и отсутствие принуждения к вступлению в договорные отношения;
  - в) свободу от отдельных положений Гражданского кодекса РФ, которые ухудшают положения хозяйствующих субъектов.
4. Можно ли заключить брачный договор до заключения брака? а) да;
- б) нет;
  - в) только в исключительных случаях.
5. Признание брака недействительным производится... а) судом;
- б) органом ЗАГС;
  - в) муниципалитетом.
4. Основы административного и трудового права
1. Систему органов исполнительной власти РФ возглавляет: а) Правительство РФ;
- б) Президент РФ; в) Прокуратура РФ.
2. С какого дня лицо считается подвергнутым административному наказанию:
- а) со дня, когда вступило в законную силу постановление о назначении такого наказания; б) со дня, когда лицо получило копию постановления о назначении административного наказания;
  - в) со дня совершения административного правонарушения.
3. Предметом трудового права являются:
- а) трудовые отношения и иные непосредственно связанные с ними отношения;
  - б) самостоятельная предпринимательская деятельность без найма других работников; в) деловое сотрудничество между организациями.
4. Как производится оплата работы в выходной или нерабочий праздничный день? а) в обычном размере;
- б) в двойном размере;
  - в) в пониженном размере.
5. Какой промежуток времени, согласно Трудовому кодексу РФ, считается ночным временем?
- а) время с 23 часов до 7 часов;
  - б) время с 23 часов до 6 часов; в) время с 22 часов до 6 часов.
5. Основы права социального обеспечения и информационного права
1. Получателем единовременного пособия при рождении ребенка является: а) мать ребенка;
- б) мать ребенка, отец, бабушка или дедушка;
  - в) один из родителей либо лицо, их заменяющее.
2. Пенсии федеральным государственным служащим индексируются:

а) при увеличении стажа государственной службы; б) при увеличении их денежного содержания;

в) не индексируются.

3. С точки зрения информационного права информация – это а) сведения независимо от формы их представления; б) сведения о законодательстве и правовых явлениях; в) форма выражения объективных знаний.

4. Не подлежат отнесению к государственной тайне и засекречиванию сведения:

а) о чрезвычайных происшествиях и катастрофах, угрожающих безопасности и здоровью граждан, и их последствиях, а также о стихийных бедствиях, их официальных прогнозах и последствиях;

б) о фактах нарушения законности органами государственной власти и их должностными лицами;

в) оба варианта верны.

5. Срок засекречивания сведений, составляющих государственную тайну, по общему правилу, не должен превышать:

а) 25 лет;

б) 30 лет;

в) 50 лет.

6. Основы экологического и земельного права

1. Отраслью какого права является экологическое право: а) это самостоятельная отрасль российского права; б) это подотрасль гражданского права;

в) это институт конституционного права.

2. Основным источником экологического права РФ, имеющим высшую юридическую силу, является:

а) Конституция РФ;

б) Указы Президента РФ;

в) Постановления Правительства РФ.

3. Экологическое право регулирует общественные отношения в сфере: а) использования и охраны природных ресурсов;

б) защиты экологических прав граждан и организаций; в) оба ответа верны.

4. Предметом земельного права являются:

а) общественные отношения, возникающие по поводу и в связи с предоставлением, использованием и охраной земельных участков;

б) права и обязанности субъектов земельного права;

в) те направления общественной жизни, в которых действуют нормы земельного законодательства.

5. Что из перечисленного не является ограниченным вещным правом на землю: а) право собственности;

б) сервитут;

в) право постоянного пользования.

7. Основы уголовного права

1. Возможна ли аналогия закона в российском уголовном праве: а) в исключительных случаях;

б) невозможна; в) возможна.

2. Что не является элементом состава преступления: а) субъект;

б) объект;

в) наказание.



3. Когда возможно обратное действие уголовного закона: а) если он смягчает наказание; б) если установлены новые виды наказания; в) если положение лица, совершившего преступление, ухудшается в результате этого.
4. Что происходит при эксцессе исполнителя: а) он действует под влиянием сильного душевного переживания; б) он совершает преступление, которое не входило в изначальный умысел соучастников; в) он отказывается от совершения преступления.
5. Уголовное наказание может назначаться: а) судом и прокурором; б) только судом; в) судом и определенными законом иными государственными органами.
8. Основы процессуального права
1. Подсудность гражданского дела – это: а) пределы компетенции суда относительно круга гражданских дел, которые он правомочен рассматривать; б) право любого заинтересованного лица обратиться в суд за защитой нарушенных или оспариваемых прав, свобод и законных интересов; в) право гражданина самостоятельно выбрать суд для обращения за защитой нарушенных прав, законных интересов.
2. Субъекты гражданского процесса – это: а) суды; лица, участвующие в деле; лица, содействующие правосудию; б) лица, участвующие в деле; в) лица, участвующие в деле, и лица, содействующие правосудию.
3. Размер государственной пошлины устанавливается: а) прокурором; б) судом; в) законом.
4. Участником уголовного процесса со стороны защиты является: а) гражданский ответчик; б) гражданский истец; в) потерпевший.
5. Особый порядок судебного разбирательства в уголовном процессе: а) не требует исследования доказательств; б) применяется по ходатайству обвиняемого в любом случае; в) не требует согласия потерпевшего.
9. Использование основ правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
1. Основные субъекты предпринимательского права: а) коммерческие организации и индивидуальные предприниматели; б) государство и муниципальные образования; в) самозанятые граждане, не зарегистрированные в установленном порядке, и общественные организации.
2. Какова основная цель предпринимательской деятельности: а) получение социальных гарантий; б) извлечение прибыли; в) личностный рост предпринимателя.
3. Каковы основные условия занятия предпринимательской деятельностью физическим лицом: а) инициативность и творческий подход; б) дееспособность гражданина и его регистрация в качестве индивидуального предпринимателя; в) опыт в области предпринимательства.

4. К элементам налогообложения не относят: а) ставку налога;  
б) наименование налога;  
в) объект налогообложения.
5. Классификация финансового контроля по времени его проведения: а) предварительный, текущий, последующий;  
б) государственный, муниципальный, внутрихозяйственный, аудиторский; в) плановый, внеплановый.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

| <i>Процент правильных ответов</i> | <i>Балл</i>             |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 80 % и более                      | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                           | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                           | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                        | 2 (неудовлетворительно) |

#### Комплект кейс-заданий

1. ООО «Деловой мир» выдало Иванову доверенность на получение товара у поставщика ООО «АВС». При предъявлении Ивановым доверенности представитель ООО «АВС» отказался передавать ему товар, ссылаясь на то, что в доверенности, выданной на имя Иванова, не указана дата её совершения.

Дайте правовой анализ сложившейся ситуации.

2. 01.09.2020 П. купила у С. пальто за 15000 рублей и обязалась произвести оплату за пальто 01.10.2020, однако к указанному времени деньги не передала. Договор купли -продажи в письменной форме не оформлялся. С. решила обратиться в суд с исковым заявлением о взыскании суммы долга.

Какие доказательства С. вправе приводить в подтверждение заключенной с П. сделки? Какие сделки должны заключаться в простой письменной форме?

3. П. злоупотребляет спиртными напитками. Его чрезмерное и систематическое употребление спиртных напитков находится в противоречии с интересами его семьи и влечет за собой непосильные расходы денежных средств, чем ставит семью в тяжелое материальное положение. Возможно ли в данном случае ограничение дееспособности П.? Ставит ли закон возможность ограничения дееспособности гражданина в зависимости от признания его лицом, страдающим хроническим алкоголизмом?

4. И. работал в ООО «Вымпел» по срочному трудовому договору и заболел. Срок действия его договора истек во время его болезни, и его уволили.

Правомерно ли такое увольнение?

5. В. хотела взять 1 или 2 дня в счет очередного отпуска, но администрация ей отказала, сославшись на то, что дробить ежегодный отдых нельзя. В. обратилась в юридическую консультацию с вопросом можно ли делить очередной отпуск и на какие части. Что должен ответить юрист?

6. С. была уволена администрацией в связи с реорганизацией предприятия без предварительного предупреждения с выплатой заработной платы за текущий месяц.

Законны ли действия администрации? Каков порядок увольнения работников в связи с реорганизацией предприятия?

7. У собственников соседних земельных участков возник спор. Один собственник запретил другому проходить на свой земельный участок через его. Для разрешения данного спора соседи обратились в суд. В ходе судебного разбирательства было установлено, что один из собственников не может попасть на свой участок, не проходя по соседнему участку.

Какое решение должен вынести суд? В каких случаях может устанавливаться сервитут? Вправе ли собственник участка, обремененного сервитутом, требовать от лиц, в интересах которых установлен сервитут, плату за пользование участком?

8. В брачном договоре Г. и Д. указывалось, что вещи, совместно нажитые супругами, будут считаться их общей собственностью. При расторжении брака Д. возражал против раздела денег и ценных бумаг, ссылаясь на то, что соглашением предусмотрен лишь раздел вещей, а в отношении денег и ценных бумаг в нем ничего не указано.

Основательно ли такое возражение и согласуется ли оно с толкованием категории "вещи" в норме ст. 128 ГК РФ?

9. С., состоявший во втором браке с Ш., расторг и этот брак. После этого Ш. узнала, что С. до женитьбы с ней состоял в зарегистрированном браке с Е. и не расторгал его. Ш. обратилась в юридическую консультацию и попросила разъяснить ей, что может измениться в результате установления этого факта.

Какой ответ может дать ей юрист?

10. Супруги Романовы состояли в браке с 1979 года по июль 2009 года. В апреле 2011 года Романова обратилась в суд с иском о взыскании с бывшего супруга средств на свое содержание, поскольку она стала нетрудоспособной (инвалид 2-й группы), а пенсии по инвалидности ей не хватает. В заявлении истица указала, что у ответчика высокооплачиваемая работа, и он в состоянии предоставить ей содержание. Инвалидность Романовой была установлена в июне 2009 года. Подлежит ли иск удовлетворению? В каком размере могут быть взысканы алименты на содержание Романовой? При наличии каких обстоятельств суд может освободить ответчика от уплаты алиментов на содержание бывшей жены? Как долго будут взыскиваться алименты на содержание Романовой?

11. В суд с иском обратился Ковалев о расторжении брака с Ковалевой. Одновременно, Ковалев просил передать ему на воспитание двоих детей 8 и 6 лет, поскольку Ковалева уже больше года не занимается их воспитанием.

В судебном заседании Ковалева не возражала против расторжения брака, но просила детей передать ей, пояснив, что ушла из семьи и не воспитывала все это время детей из-за неприязненных отношений с мужем. Кроме того, истец всячески препятствовал ей в возможности видеться с детьми и проводить с ними время. Ковалева просила суд оставить ей после расторжения брака фамилию мужа, против чего он категорически возражал.

Какими критериями должен руководствоваться суд при решении вопроса о детях? Имеет ли юридическое значение возражение Ковалева против оставления ответчице его фамилии? Кто будет рассматривать этот вопрос? Как должен быть разрешен спор между супругами?

12. В орган ЗАГСа обратились с заявлением о расторжении брака супруги В., имеющие совершеннолетних детей. Совместно нажитое имущество ими было разделено по взаимному согласию. Однако, в органе ЗАГСа супругам в регистрации развода было отказано, т.к., по мнению работников органа ЗАГСа, они не представили достаточно веских доказательств невозможности сохранения семьи.

Вправе ли был орган ЗАГСа отказать супругам В. в регистрации развода? Куда могут быть обжалованы действия должностных лиц органа ЗАГСа?

13. На территории собственного земельного участка в гараже гражданин Д. организовал авторемонтную мастерскую. Поскольку со временем количество клиентов у него существенно увеличилось, он решил рядом со своим участком купить другой участок и построить на нем еще два гаражных бокса. За согласованием своих действий Д. обратился в местную администрацию. Однако

получил отказ, поскольку администрация сослалась на постоянные жалобы его соседей,

которым мешает шум от производимых работ. Также администрация сообщила, что будет рассмотрен вопрос о запрещении ему предпринимательской деятельности подобного характера в жилом массиве. На что Д. ответил, что дом и участок ему принадлежат на праве собственности, и он будет распоряжаться ими по своему усмотрению.

Кто прав в данном споре?

14. К. арендовав у П. дом с ванной на три летних месяца, обнаружил, что в ванне был скол в месте слива воды, ванна не держала воду. Он заменил ванну, а ее стоимость и стоимость работы по замене ванны удержал из арендной платы. П. с этим не согласился и потребовал от К. полной арендной платы. Что вправе был потребовать К. от П. при обнаружении скола в ванне? Вправе ли К. удерживать из арендной платы стоимость ванны и стоимость работ по её установке?

15. Начальник отдела кадров организации при приеме на работу инженера потребовал следующие документы: паспорт, трудовую книжку, копию документа о высшем или среднем образовании, характеристику с последнего места работы, справку с места жительства. Соответствуют ли требования начальника отдела кадров действующему законодательству?

16. В конце первой смены начальник цеха предложил группе слесарей остаться во вторую смену, за что обещал выплатить им двойную премию в конце месяца. Узнав, что некоторые работники не согласились остаться на сверхурочную работу, начальник цеха издал приказ, обязывающий всех работников остаться во вторую смену. Дайте определение сверхурочной работы. При каких условиях она может применяться? Правомерны ли действия начальника?

17. Лаборант М., оставшись после рабочей смены по собственной инициативе для проведения опыта, испортил прибор стоимостью 10000 рублей из-за нарушения правил эксплуатации прибора. Работодатель предъявил в суд иск о взыскании с М. ущерба в полном размере. М. попросил суд об уменьшении размера возмещения ущерба, т.к. его средний месячный заработок составляет 7000 рублей, а также он выплачивает алименты на ребенка. Каков предел материальной ответственности, которую может нести М.? Какое решение примет суд?

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Решение кейс-заданий оценивается по пятибалльной шкале:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся за правильное решение задачи при условии ссылок на действующее законодательство;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за правильное решение задачи, но при отсутствии ссылок на действующее законодательство;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задача решена частично, но подход к ее решению выбран верно;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся при неправильном решении задачи.

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Правосознание.
2. Правовая культура.
3. Законность и правопорядок.
4. Прокуратура Российской Федерации.
5. Авторское право.
6. Патентное право.
7. Правовая защита интеллектуальной собственности.
8. Устройство детей, оставшихся без попечения родителей.
9. Понятие и виды государственной службы.
10. Административное принуждение.
11. Дисциплинарная ответственность.
12. Трудовые споры.

13. Уголовная ответственность несовершеннолетних.
  14. Множественность преступлений.
  15. Участие прокурора в суде.
  16. Страховые правоотношения.
  17. Бюджет муниципальных образований.
  18. Правовой режим особо охраняемых территорий.
  19. Основные направления государственной политики в области противодействия экстремизму и терроризму.
  20. Безопасность личности в условиях террористической угрозы
- ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Реферат оценивается по пятибалльной шкале:
- Оценка «отлично» ставится в следующих случаях. а) содержание работы:
- полностью соответствует теме исследования;
  - терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
  - обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
  - представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
  - в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
  - обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.
- б) защита реферата:
- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
  - владеет научным стилем изложения;
  - владеет понятийным аппаратом;
  - аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии.
- Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях. а) содержание реферата:
- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;
  - обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
  - был некорректен в использовании терминологии;
  - допустил 1-2 ошибки в теории. б) защита реферата:
  - обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.
- Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. а) содержание реферата:
- обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
  - имеются замечания по 3-4 параметрам п.А. б) защита реферата:
  - в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;
  - затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
  - отступает от научного стиля изложения.
- Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной

оценки и ведет к полной переделке и пересдаче реферата.

43. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Картографическое обеспечение кадастровой деятельности»

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Определение и структура современной картографии.
2. Связь картографии с землеустройством и кадастрами, другими дисциплинами и науками.
3. Особенности картографии информационной эпохи.
4. Новые направления современной картографии.
5. Современная картография для землеустройства и кадастров.
6. Понятие о географической традиционной и компьютерной карте.
7. Свойства карты и ее элементы.
8. Классификации карт, в том числе кадастровых карт.
9. Математическая основа карт: масштабы карт, координатные сетки, разграфка, номенклатура и рамки карты, компоновка карты, картографические проекции, классификация проекций по характеру искажений и по виду нормальной картографической сетки.
10. Факторы, определяющие выбор картографической проекции для конкретной карты.
11. Понятие языка карты.
12. Виды условных знаков на общегеографических картах.
13. Способы изображения объектов и явлений, применяемые на тематических картах.
14. Методы и способы изображения рельефа на географических картах.
15. Надписи на географических картах.
16. Картографическая генерализация: сущность и виды, факторы и способы выполнения.
17. Топографические карты и планы, их назначение, классификация и содержание.
18. Тематические карты, назначение, классификация и содержание.
19. Другие виды картографических произведений.
20. Этапы создания и обновления топографических карт и планов.
21. Источники для создания картографических произведений.
22. Приемы использования карт для государственного кадастра недвижимости, градостроительной деятельности, разработки конкретного вида градостроительной документации и в сфере кадастрового учета.
23. Публичная кадастровая карта.
24. Кадастровые карты.



## ТИПОВОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

### *Разработка легенды кадастровой карты*

*(каждому обучающему выдается индивидуальное задание)*

*Исходные материалы:* описание содержания карты.

*Задание:*

- разработать легенду карты;
- обосновать выбор способов картографического изображения и изобразительных средств.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

### *Практическая работа № 1 –*

*«Описание территории по топографической карте масштаба 1:100 000»*

1. *Общие сведения о карте:*
    - назначение карты;
    - название карты и ее номенклатура;
    - выходные данные (где, кем и когда составлена и издана карта).
  2. *Математическая основа карты:*
    - проекция карты;
    - система координат и высот;
    - географические координаты углов трапеции;
    - размер листа в градусной и линейной мерах;
    - подписи выходов;
    - способы обозначения масштабов на карте.
  3. *Опорные пункты и ориентиры на карте:*
    - виды опорных пунктов;
    - степень обеспеченности опорными пунктами территории;
    - виды ориентиров и особенности их географического размещения.
  4. *Гидрография и гидротехнические сооружения:*
    - главные реки, их особенности: ширина, глубина, скорость течения, характер грунта дна, протоки, острова, пороги, водопады, дельта. Переправы через реки и каналы - броды, перевозы, паромы. Судосходные реки и каналы, речные порты, пристани, гидротехнические сооружения (плотины, шлюзы, дамбы). Каналы и канавы оросительных и осушительных систем. Отметки уреза воды;
      - общий характер размещения озер, их густота, форма, размеры, качество воды (пресная, соленая), состояние береговой линии, связь с речной сетью.
1. *Населенные пункты:*
    - главные населенные пункты (столицы, административные центры, города, поселки городского типа, крупные населенные пункты сельского типа);
    - характеристика структуры (планировки и застройки) городских и сельских населенных пунктов, прилегающих приусадебных земель;
    - наличие отдельно расположенных дворов, жилых и нежилых строений, ориентиров (построек башенного типа).
  2. *Дорожная сеть и дорожные сооружения:*
    - общая характеристика дорожной сети – основные классы дорог;
    - характеристика железных дорог (по ширине колеи, числу путей, виду тяги, состоянию полотна);

- наличие дорожных сооружений: станций, разъездов, платформ, казарм, будок, мостов, труб, насыпей, выемок и т. д.;
- характеристика автомобильных дорог по их классу, ширине проезжей части, характеру покрытия;
- наличие дорожных сооружений: мостов, путепроводов, труб, насыпей, выемок, линий связи, километровых столбов, а также древесных насаждений вдоль дорог (обсадок);
- характеристика грунтовых, проселочных, полевых и лесных дорог.

### 3. *Рельеф:*

- географическая характеристика – тип рельефа, его происхождение: равнинно-эрозионный, холосто-моренный, эоловый и т.д.;
- ведущие характерные формы рельефа (форма водоразделов, холмов, возвышенностей, форма долин их продольный и поперечный профили);
- наличие балок, оврагов, промоин, замкнутых понижений, обрывов, курганов, ям и других форм рельефа;
- степень горизонтального и вертикального расчленения рельефа, максимальные и минимальные абсолютные высоты, средние относительные высоты.

### 4. *Растительный покров и грунты:*

- географическая характеристика – основные виды растительности и грунтов картографируемой территории;
- леса, особенности их географического размещения, форма и размеры лесных площадей, % залесенности, преобладающие порода леса и числовые характеристики, наличие полей и просек;
- наличие других видов древесной растительности (поросли леса, редколесья, горелые и сухостойные леса, буреломы, вырубленные леса, узкие полосы леса, защитные лесонасаждения и др.);
- наличие кустарниковой и травянистой растительности (сплошные заросли кустарника, группы кустов, узкие полосы кустарников, луга, камышовые и тростниковые заросли и др.);
- искусственные насаждения древесных, кустарниковых и травянистых культур (фруктовые сады, виноградники, плантации и др.);
- наличие рощ и отдельно стоящих деревьев, имеющих ориентирное значение;
- болота, болотная растительность, их проходимость, характер размещения и связи с рельефом.

### *Практическая работа № 2 –*

*«Выбор и исследование картографической проекции с помощью геоинформационной системы»*

1. Признаки классификации картографических проекций.
2. Какие бывают проекции по характеру искажений?
3. Понятия о картографической проекции и сетке.
4. На какие территории наиболее целесообразно применять прямые цилиндрические проекции?
5. Области применения поперечных и косых цилиндрических проекций.
6. На какие территории целесообразно применять азимутальные проекции?
7. Конические проекции. Территории, на которые наиболее оптимально применять эти проекции.
8. Факторы, определяющие выбор и преобразование картографической проекции для конкретной карты.

*Практическая работа № 3 –  
«Создание тематических карт на основе публичной кадастровой карты Новосибирской области»*

1. Как определить координаты земельного участка по кадастровому номеру?
2. Как узнать к какой территориальной зоне относится земельный участок?
3. Как построить границы участка по координатам?
4. Как проверить кому принадлежит земельный участок?
5. Способы изображения объектов и явлений, применяемые на тематических картах.

*Практическая работа № 4 –*

*«Создание тематических карт с помощью геоинформационной системы»*

Способы изображения объектов и явлений, применяемые на тематических картах.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

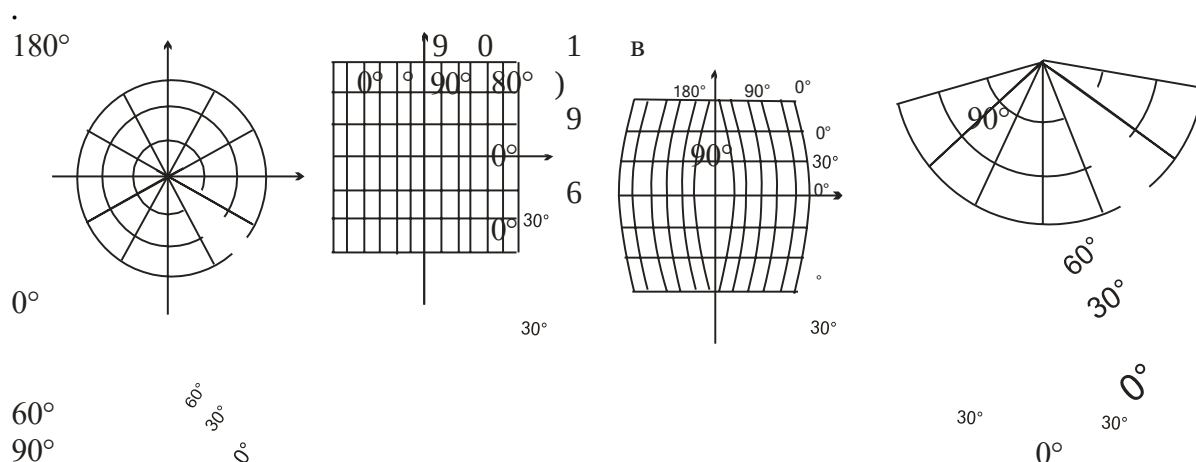
Для допуска к защите лабораторной работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

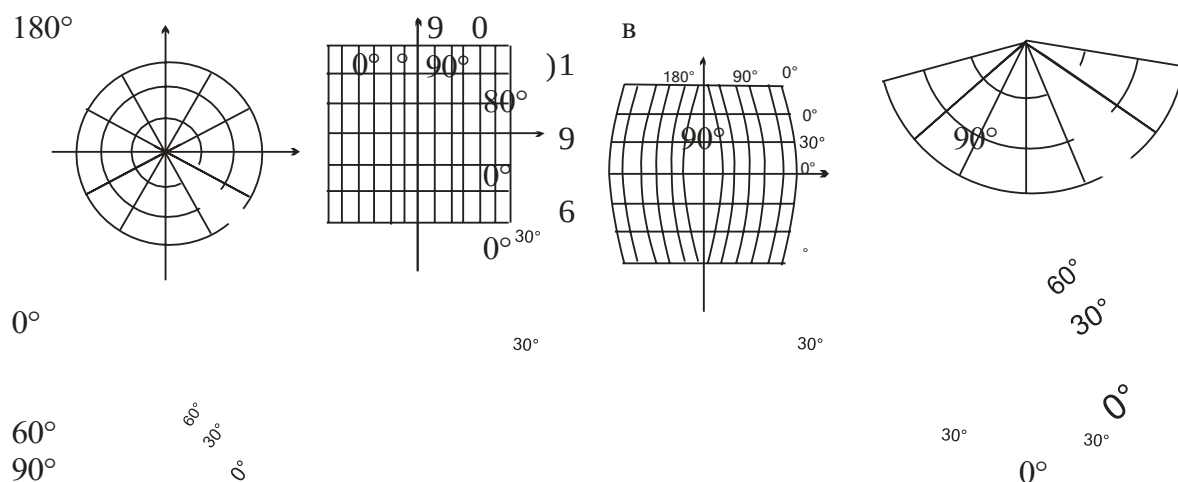
| Балл                                                        | Критерии оценки (содержательная характеристика)                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1<br>(неудовлетворительно)<br>Повторное выполнение работы   | Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы                                                                                              |
| 2<br>(неудовлетворительно)<br>Повторная подготовка к защите | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы |
| 3<br>(удовлетворительно)                                    | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы         |
| 4 (хорошо)                                                  | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы                                                  |
| 5 (отлично)                                                 | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы                                        |

## ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

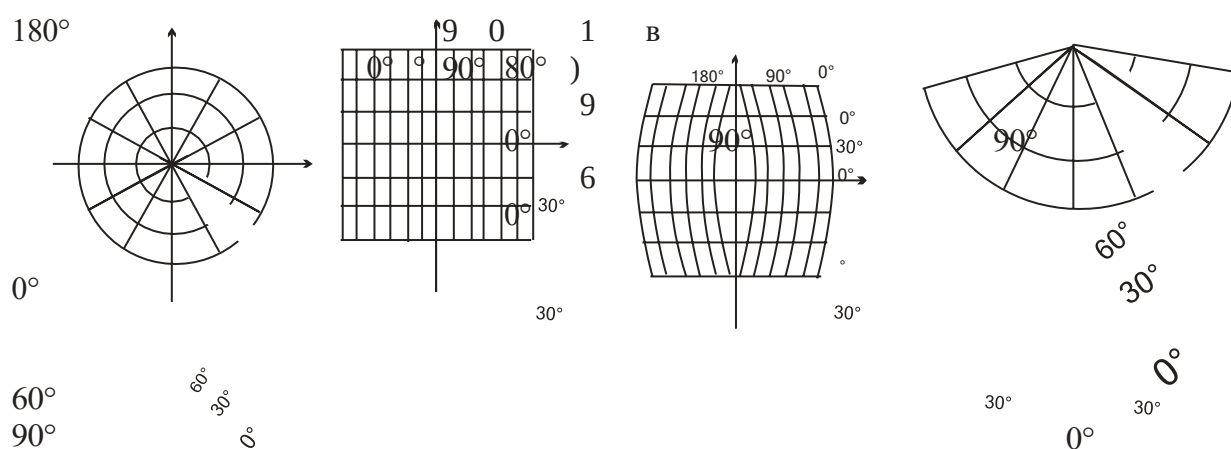
Тест 1. По виду нормальной карт сетки азимутальной проекцией является:



Тест 2. По виду нормальной карт сетки цилиндрической проекцией является:



Тест 3. По виду нормальной карт сетки конической проекцией является:



Тест 4. Классификация общегеографических карт по масштабу:

|                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| а) топографические – в масштабах 1:<br>100 000 50 000, 25 000, 10 000;<br>обзорно-топографические – в<br>масштабах 1: 200 000 – 1: 1 000<br>000;<br>обзорные – мельче 1: 1 000 000. | б) топографические – в масштабах 1:<br>100 000, 250 000, 50 000, 10 000;<br>обзорно-топографические – в<br>масштабах 1: 200 000 – 1: 1 000<br>000;<br>обзорные – мельче 1: 1 000 000.    |
| в) топографические – в масштабах<br>100 000, 50 000, 25 000, 10 000;<br>обзорно-топографические –<br>масштабах 1: 25 000 – 1: 1 000<br>000;<br>обзорные – мельче 1: 1 000 000.      | г) топографические – в масштабах<br>200 000, 100 000, 50 000, 25 000, 10 000;<br>обзорно-топографические –<br>масштабах 1: 200 000 – 1: 1 000<br>000;<br>обзорные – мельче 1: 1 000 000. |

Тест 5. Проекция Гаусса-Крюгера это:

- а) Азимутальная равноплощадная проекция;
- б) Поликоническая равнопромежуточная проекция;
- в) Поперечно-цилиндрическая равноугольная проекция;

з) Коническая равнопромежуточная проекция.

Тест 6. Лист N-58-100 это:

а) Картографический лист М. 1:1000000; б) Картографический лист М. 1:5000000; в) Картографический лист М. 1:2000000; з) Картографический лист М. 1:1000000.

Тест 7. Высшим уровнем в структуре координатного обеспечения территории России является

- а) Фундаментальная астрономо-геодезическая сеть (ФАГС);
- б) Государственная фундаментальная гравиметрическая сеть (ГФГС);
- в) Высокоточная геодезическая сеть (ВГС);
- з) Спутниковая геодезическая сеть 1 класса (СГС-1).

Тест 8. Дать название этому знаку  $\varphi$ :

- а) долгота; б) широта; в) масштаб;
- з) длина линии.

Тест 9. Дать название этому знаку  $\lambda$ :

- а) долгота; б) широта; в) масштаб;
- з) длина линии.

Тест 10. Значение ординаты на осевом меридиане шестиградусной зоны в проекции Гаусса-Крюгера равно ....

- а) 0 м;
- б) 500 м;
- в) 500 км;
- з) 100 км.

Тест 11. Значение абсциссы на экваторе шестиградусной зоны в проекции Гаусса-Крюгера равно...

- а) 500 км
- б) 500 м
- в) 0 м
- з) 100 м

Тест 12. На выбор проекций влияют следующие факторы:

- |                                                                                                                |                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| а)                                                                                                             | б)                                                                                                             |
| - географические особенности картографируемой территории, её положение на Земном шаре, размеры и конфигурация; | - географические особенности картографируемой территории, её положение на Земном шаре, размеры и конфигурация; |
| - назначение, масштаб и тематика карты, предполагаемый круг потребителей;                                      | - масштаб, предполагаемый круг потребителей;                                                                   |
| - условия и способы использования карты, задачи, которые будут решаться по                                     | - условия и способы использования карты, задачи, которые будут решаться по                                     |

- |                                                                                                                                |                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| карте, требования к точности результатов измерений;                                                                            | карте, требования к точности результатов измерений;                                                                            |
| - особенности самой проекции;                                                                                                  |                                                                                                                                |
| б)                                                                                                                             | г)                                                                                                                             |
| - размеры и конфигурация; назначение, масштаб и тематика карты, предполагаемый круг потребителей;                              | - географические особенности территории, её положение на Земном шаре, размеры и конфигурация;                                  |
| - условия и способы использования карты, задачи, которые будут решаться по карте, требования к точности результатов измерений; | - условия и способы использования карты, задачи, которые будут решаться по карте, требования к точности результатов измерений; |
| - особенности самой проекции;                                                                                                  | - особенности самой проекции.                                                                                                  |

*Тест 13. Первый атлас в современном его понимании был создан «королем картографов» ..... Его карты были составлены по новейшим источникам, отчетам экспедиций, географическим описаниям, были обработаны и согласованы специально для этого атласа. Для ряда карт были рассчитаны новые проекции.*

*..... опубликовал в 1585 г. первую часть атласа, а через четыре года — вторую часть.*

- а) Авраамом Ортелием;  
б) Семеном Ремезовым;

- в) Герардом Меркатором;  
г) Михаилом Ломоносовым.

*Тест 14. Подпись судоходной реки выполняется:*

- а) заглавными буквами синего цвета;                      в) строчными буквами синего цвета;  
б) заглавными буквами черного цвета;                      г) первая заглавная, остальные  
строчные буквы синего цвета.

*Тест 15. Какая система координат в настоящее время является государственной при осуществлении геодезических и картографических работ?*

- а) СК42; б) СК95; в) UTM; г) ПЗ90.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ Тестирование оценивается по пятибалльной шкале:

- оценка «отлично» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, корректно формулирует понятия;
- оценка «хорошо» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации;
- оценка «удовлетворительно» (зачтено) выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание выносимых на коллоквиум (собеседование) раздела курса, допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускаются неправильные ответы на 1-2 вопроса;
- оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на 3 и более вопросов, допустил большое количество существенных ошибок.



#### 44. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Системы координат, используемые в землеустройстве и кадастре»

##### ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Исторические сведения о размерах и форме Земли.
2. Понятие уровенной поверхности. Геоид. Квасигеоид. Общй земной эллипсоид. Референц-эллипсоид.
3. Исходные геодезические даты.
4. Параметры земного эллипсоида и соотношения между ними.
5. Нормальные сечения. Главные радиусы кривизны.
6. Вычисление длин дуг параллелей.
7. Вычисление длин дуг меридианов.
8. Расчет размеров съемочных трапеций.
9. Определение площади съемочных трапеций.
10. Геодезическая система координат.
11. Пространственные прямоугольные координаты.
12. Плоские прямоугольные координаты.
13. Основные сведения о проекции Гаусса-Крюгера.
14. Дать определение и назначение масштаба изображения в проекции Гаусса-Крюгера.
15. Дать определение и геометрический смысл Гауссова сближения меридианов.
16. Переход от геодезического азимута к дирекционному углу. 17. Редуцирование измеренных углов с эллипсоида на плоскость. 18. Редуцирование расстояний с эллипсоида на плоскость.
19. Назначение и порядок пересчета координат из зоны в зону.
20. Связь между геодезической и пространственной системами координат.
21. Связь между системой геодезических и плоских прямоугольных координат. 22. Назначение и геометрическое представление нормальной системы высот.
23. Назначение и геометрическое представление геодезической системы высот. 24. Назначение и область применения местных систем координат.
25. Принципы создания и развития местных систем координат.
26. Связь местных и государственных систем координат. 27. Основные понятия кадастра недвижимости.
28. Зарубежный опыт координатного обеспечения кадастровой и землеустроительной деятельности.

##### ТИПОВЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Указать положение точки на эллипсоиде, для которой главные радиусы кривизны будут равны между собой ( $M=N$ ).
2. Действительная ордината точки, расположенной в 16 зоне равна 0, определить ее условную ординату.
3. Действительные координаты точки, лежащей в 12 зоне  $x=6453675\text{ м.}$ ,  $y=-125745\text{ м.}$  определить ее условные координаты
4. Доказать, что длина линии, расположенной в проекции Гаусса-Крюгера на осевом меридиане будет равна ее длине на эллипсоиде.

5. Указать положение точки в проекции Гаусса-Крюгера, для которой сближение меридианов будет иметь максимальное значение
6. Для каких точек в проекции Гаусса-Крюгера сближение меридианов равно нулю
7. Вычислить сближение меридианов, если точка расположена в 12 зоне, ее долгота равна  $67^{\circ} 30' 45''$ , а широта  $30^{\circ}$
8. Условная ордината точки равна  $y=11678000\text{м.}$ , определить удаление данной точки от осевого меридиана в зональной системе координат
9. Определить координаты точки в местной системе координат, если ее координаты в государственной системе  $x=6328500\text{м.}$ ,  $y=14575000\text{м.}$ , а параметры перехода  $x_0=6300000\text{м.}$ ,  $y_0=250000\text{м.}$
10. Условная ордината точки равна  $y=18\,589\,000\text{м.}$ , чему равна ее действительная ордината в зональной системе координат
11. Долгота точки в 15 зоне равна  $88^{\circ}30'30''$ , широта равна  $30^{\circ}$ , определить сближение меридианов в данной точке
12. Координаты линии в проекции Гаусса-Крюгера соответственно равны  $x_1=6547500\text{м.}$ ,  $y_1=12500000\text{м.}$ ,  $x_2=6548150\text{м.}$ ,  $y_2=12500000\text{м.}$ , чему равен масштаб изображения для этой линии
13. Геодезическая широта точки равна 0, чему равно значение радиуса кривизны в плоскости 1-го вертикала
14. Действительная ордината точки в 15 зоне равна  $y=-180500\text{м.}$ , записать ее условную ординату
15. Координаты межевых знаков равны:  $x_1=15000\text{м.}$ ,  $y_1=12000\text{м.}$ ,  $x_2=15100\text{м.}$ ,  $y_2=12000\text{м.}$ ,  $x_3=15100\text{м.}$ ,  $y_3=12100\text{м.}$ ,  $x_4=15000\text{м.}$ ,  $y_4=12100\text{м.}$ . Вычислить площадь участка.

#### ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

|                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br><br>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение<br>высшего образования<br>«Сибирский государственный университет гео-<br>систем и технологий» | 21.03.02. Землеустройство и кадастры<br>(код специальности/ направления подготовки)<br><br>Кадастр недвижимости<br>(специализация/ профиль)<br><br>Системы координат, используемые в землеустройстве и кадастре |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Система геодезических координат. Ее достоинства и недостатки.
2. Связь геодезических и пространственных координат.
3. Доказать, что длина линии, расположенной в проекции Гаусса-Крюгера на осевом меридиане будет равна ее длине на эллипсоиде.

Составитель

(подпись)

Заведующий кафедрой

(подпись)

\_\_\_\_\_ А.А. Ильин

\_\_\_\_\_ В. А. Калюжин

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Ответ обучающегося на экзамене оценивается по пятибалльной шкале:

- *оценка «отлично»* – ответы обучающегося на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные; высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;
- *оценка «хорошо»* – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия; однако затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах, однако даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;
- *оценка «удовлетворительно»* – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией; выполнил не менее 50 % практических заданий;
- *оценка «неудовлетворительно»* – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнил менее 50 % практических заданий.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторная работа №1. «Вычисление геодезических координат межевых знаков территории земельного участка по пространственным прямоугольным в разных координатных системах»

1. Определить понятия: квазигеоид, референц-эллипсоид, общий земной эллипсоид.
2. Что такое геодезическая широта, долгота и высота?
3. Связь между геодезическими и пространственными координатами.
4. Система пространственных координат, ее достоинства и недостатки.
5. Какая система высот используется при преобразовании геодезических координат в пространственные, отнесенные к физической поверхности Земли?

Лабораторная работа № 2 «Вычисление плоских прямоугольных координат межевых знаков земельного участка по геодезическим»

1. Геометрический смысл X в проекции Гаусса-Крюгера.
2. Какие линии поверхности эллипсоида вращения изображаются без искажений в проекции Гаусса-Крюгера?
3. Когда действительная ордината будет равна условной абсциссе?

Лабораторная работа № 3 «Преобразование плоских прямоугольных координат из ГСК- 2011 в МСК (РСК)»

1. Параметры и технология ввода региональных систем координат.
2. Как изображаются основные линии поверхности эллипсоида вращения на плоскости в проекции Гаусса-Крюгера?
3. Как расположены координатные оси в системе плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера?

Лабораторная работа № 4 «Вычисление площади территории участка по плоским прямоугольным, прямоугольным пространственным и пространственным геодезическим координатам»

1. Вычисление площадей земельных участков по плоским прямоугольным координатам.
2. Вычисление площадей по геодезическим координатам.
3. Вычисление площадей по пространственным координатам.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите лабораторной работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

| Балл                                                      | Критерии оценки (содержательная характеристика)                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1<br>(неудовлетворительно)<br>Повторное выполнение работы | Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы                                                                                               |
| 2 (неудовлетворительно)<br>Повторная подготовка к защите  | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы |
| 3<br>(удовлетворительно)                                  | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы         |
| 4 (хорошо)                                                | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы                                                  |
| 5 (отлично)                                               | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы                                        |

#### ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Определение формы и размеров Земли по геодезическим и гравиметрическим данным.
2. Система геодезических координат. Геометрическая и математическая интерпретация.
3. Пространственная система координат. Геометрическое представление и связь с геодезическими координатами.
4. Проекция отображения поверхности эллипсоида на плоскость.
5. Вычисление площадей земельных участков с учетом кривизны Земли и рельефа местности.
6. Системы высот в геодезии.
7. Проекция Гаусса-Крюгера и плоские прямоугольные координаты.
8. Уклонения отвесных линий. Астрономические и геодезические координаты.
9. Методы вычисления площадей земельных участков на плоскости.
10. Вычисление площадей земельных ресурсов на поверхности эллипсоида.
11. Вычисление площадей земельных ресурсов на физической поверхности Земли.
12. Методы и средства сбора кадастровой информации о недвижимом имуществе.
13. Референсные станции при установлении и развитии местных систем координат.
14. Местные системы координат субъектов Российской Федерации.
15. Параметры перехода от местных систем к государственной и методы их определения.
16. Проблемы установления и развития местных систем координат.

17. Назначение цели и задачи государственного кадастра недвижимости. 18. Современное состояние государственной геодезической сети России. 19. Назначение, методы и средства развития опорных межевых сетей.

20. Назначение, и основные документы кадастровой деятельности.

21. Состав и содержание межевого плана.

22. Состав и содержание технического плана.

23. Геодезическое и картографическое обеспечение кадастровой деятельности.

24. Зарубежный опыт координатного обеспечения землеустроительных и кадастровых ра-

б. Пользуясь литературными источниками, периодическими изданиями и Интернет-от.

ресурсами, раскрыть тему реферата. Материал излагается четко, ясно, технически грамотно. Информацию необходимо систематизировать, привести современные данные и представить аргументированное свое мнение. Объем работы: 8-12 страниц машинописного текста (размер шрифта 14, межстрочный интервал 1,5).

Реферат представляется в форме устного доклада с презентацией основных понятий, выводов и доказательств. Эта форма удобна для выработки навыков публичного изложения материала и полемики по изложенной проблеме.

Порядок представления реферата:

1. Выступление по основным вопросам тематики реферата.
2. Вопросы к докладчику.
3. Обсуждение содержания доклада, его теоретических и методических достоинств и недостатков, дополнения и замечания по нему.
4. Заключительное слово докладчика.
5. Заключение и оценивание преподавателем выступления докладчика и дополнений, обучающихся группы.

Требования к выступлению обучающегося-докладчика:

1. Изложение основных положений доклада.
2. Раскрытие сущности проблемы.
3. Умение представить примеры во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них.
4. Точные формулировки, последовательность аргументации данной проблемы, безусловная доказательность и содержательность использованных понятий и терминов.

Обучающийся может выбрать тему реферата или предложить собственную тему:

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

—оценка «отлично» выставляется, если обучающийся продемонстрировал глубокие, исчерпывающие знания в рамках рассматриваемого вопроса; знание основной (обязательной) и дополнительной литературы; представил сообщение в форме логичного и последовательного доклада, сопровождаемого презентационными материалами, раскрыл в докладе свою тему полностью, четко и ясно изложил материал, при подготовке материалов использованы компьютерные технологии и Интернет-ресурсы, дает правильные, уверенные, полные и четкие ответы на вопросы, свидетельствующие о глубокой проработанности темы, свободно ориентируется в предложенной теме, способен анализировать представленные материалы и делать выводы;

—оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

—оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя, недостаточной логичности и структурированности материалов, отсутствия презентационных материалов, неспособности к анализу представленных материалов и неубедительности выводов;

—оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок, свидетельствующих о неправильном понимании предмета изучения, беспорядочном и неуверенном изложении материала, отсутствии основного содержания раскрытия темы или презентационных материалов, скудном (неразвернутом) представлении вопроса, отсутствии выводов, неспособности ответить на заданные вопросы.

#### 45. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Кадастровая оценка земель населенных пунктов»

Вопросы для подготовки к Зачету

1. Понятие кадастровой стоимости земельного участка и как она рассчитывается?
2. Как расшифровывается аббревиатура ГКО и дать определение этого термина.
3. Как можно оспорить результаты кадастровой оценки земель населенных пунктов?
4. Как расшифровывается аббревиатура ФСО?
5. Понятие УПКСЗ и как оно расшифровывается?
6. Кто является заказчиком работ по кадастровой оценке земель населенных пунктов?
7. Как называется главный закон об оценке?
8. Как часто проводится кадастровая оценка земель населенных пунктов?
9. Кто является исполнителем работ по определению кадастровой стоимости земельных участков?
10. Какая служба осуществляет федеральный государственный надзор в сфере кадастровой оценки земель и других объектов недвижимости?
11. По каким признакам учитываются ценообразующие факторы согласно методике кадастровой оценки земель?
12. Как расшифровывается аббревиатура ФД ГКО?
13. Какие преследуются цели при анализе рынка недвижимости в процессе кадастровой оценки земель населенных пунктов?
14. Какие общепринятые подходы к оценке применяются при проведении ГКО?
15. Какие технические характеристики объектов капитального строительства влияют на определение кадастровой стоимости земельных участков в составе земель населенных пунктов?
16. Что обеспечивает Росреестр в рамках ведения фонда данных ГКО?
17. Что включается в фонд данных ГКО?
18. В какой последовательности осуществляется формирование перечня земельных участков при кадастровой оценке земель населенных пунктов?
19. По какой характеристике осуществляется группировка земельных участков в процессе кадастровой оценки земель населенных пунктов?
20. Как расшифровывается аббревиатура АИС МРН?
21. В каких случаях возможно выполнить расчет кадастровой стоимости земельного участка, если он не вошел в перечень объектов оценки КОЗНП?
22. От чего зависит размер штрафа за самовольное занятие земельного участка согласно КоАП РФ?
23. По каким основаниям можно пересмотреть кадастровую стоимость земельного участка во внесудебном порядке?
24. Какую процедуру должны пройти земельные участки и объекты недвижимости, чтобы в отношении них проводилась кадастровая оценка?
25. Какие лица, имеют право на обращение в Комиссию с заявлением о пересмотре кадастровой стоимости земельных участков?
26. Какие решения могут быть приняты Комиссией по результатам рассмотрения заявления о пересмотре кадастровой стоимости земельных участков?
27. Какими способами можно получить данные о кадастровой стоимости земельного участка?
28. Какая служба осуществляет информационное обеспечение кадастровой оценки земель населенных пунктов?
29. Кто утверждает результаты кадастровой оценки земель населенных пунктов?

30. В какой государственный информационный ресурс вносят сведения о кадастровой стоимости земель населенных пунктов?

31. Назовите основные направления использования кадастровой стоимости земельного участка.

32. Назовите современные технологии определения технического состояния зданий и сооружений, как одного из показателей, влияющих на расчет кадастровой стоимости земельных участков в составе земель населенных пунктов.

33. Какие нормативно-правовые акты являются базой для проведения кадастровой оценки земель населенных пунктов?

34. Расскажите о нормативно-правовом обеспечении экономической и кадастровой оценки земель населенных пунктов и других объектов недвижимости.

35. Перечислите основания пересмотра кадастровой стоимости земельных участков и других объектов недвижимости.

36. Расскажите об особенностях применения методики кадастровой оценки земель населенных пунктов.

37. Как выполняется расчет кадастровой стоимости объектов оценки?

38. Приведите основные принципы кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости.

39. Как выполняется расчет величины земельного налога?

40. Перечислите основные показатели, используемые при проведении кадастровой оценки земель населенных пунктов.

41. Перечислите виды стоимости, предусмотренные ФСО № 2.

42. Что является предметом государственного мониторинга проведения государственной кадастровой оценки?

43. Назовите цель оценочного зонирования при кадастровой оценке земель.

44. Что понимается под типовым объектом недвижимости при оценочном зонировании для кадастровой оценки недвижимости?

45. Перечислите виды ошибок, допускаемых при определении кадастровой стоимости недвижимости

46. Каким образом определяют кадастровую стоимость единого недвижимого комплекса?

47. Кем осуществляется ведение фонда данных ГКО?

48. В чем заключается оценочное зонирование для целей кадастровой оценки недвижимости?

49. В чем заключается мониторинг проведения государственной кадастровой оценки?

50. Что является итоговым документом, составленным по результатам определения кадастровой стоимости?

51. Что представляет собой ценовая зона при оценочном зонировании для кадастровой оценки недвижимости?

52. Назовите формы платы за использование земли согласно Земельному кодексу РФ.

Вопросы для защиты лабораторной работы  
Лабораторная работа «Определение кадастровой стоимости земельных участков на примере населенного пункта (города Новосибирска)»

1. Расшифруйте аббревиатуру КОЗНП.

2. В отношении какой категории земель проводится КОЗНП?

3. Как называется вид стоимости, определяемый в результате проведения КОЗНП?

4. Расшифруйте аббревиатуру УПКСЗ.

5. Что отражает УПКСЗ?

6. По какой характеристике осуществляется группировка земельных участков в процессе кадастровой оценки земель населенных пунктов?

7. Приведите примеры факторов стоимости, оказывающих влияние на кадастровую



стоимость земель.

8. По какой формуле рассчитывается кадастровая стоимость земельного участка в составе земель населенных пунктов?

9. Какой вид объектов недвижимости подлежит КОЗНП?

10. От какого вида стоимости зависит земельный налог?

11. Где в открытом доступе можно узнать значение кадастровой стоимости земельного участка?

12. Приведите примеры видов разрешенного использования земельных участков при КОЗНП.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите практической работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

| Балл                                                      | Критерии оценки (содержательная характеристика)                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1<br>(неудовлетворительно)<br>Повторное выполнение работы | Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы                                                                                               |
| 2 (неудовлетворительно)<br>Повторная подготовка к защите  | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы |
| 3<br>(удовлетворительно)                                  | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы         |
| 4 (хорошо)                                                | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы                                                  |
| 5 (отлично)                                               | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы                                        |

## Комплект контрольных заданий по вариантам

### Вариант № 1

Поиск кадастровой стоимости земельного участка на «Публичной кадастровой карте»

Задание:

Выполнить поиск характеристик земельного участка, включая кадастровую стоимость на Публичной кадастровой карте.

Порядок выполнения работы

Осуществить поиск кадастровой стоимости земельного участка (ЗУ) на «Публичной кадастровой карте» (<http://pkk5.rosreestr.ru/>). Необходимо найти земельный участок на территории р.п. Колывань Колыванского района Новосибирской области, последние цифры кадастрового номера (54:10:?????:Ф+И+О) которого совпадают с суммой первых букв Фамилии, Имени и Отчества обучающегося. В работе обучающийся приводит «скриншот» экрана с данными, имеющимися о таком участке в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН) и заполняет таблицу.

Таблица – Сведения о земельном участке

| Кадастровый номер ЗУ | Площадь ЗУ, кв. м. | Кадастровая стоимость ЗУ, руб. | Разрешенное использование | Адрес (местоположение) земельного участка |
|----------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|
|                      |                    |                                |                           |                                           |

Кроме того, по адресу нужно найти земельный участок в 2GIS и показать «скриншот экрана».

### Вариант № 2

Поиск кадастровой стоимости земельного участка в сервисе

«Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online»

Задание:

Выполнить поиск характеристик земельного участка, включая кадастровую стоимость в сервисе «Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online».

Порядок выполнения работы

Осуществить поиск кадастровой стоимости земельного участка (ЗУ) в сервисе «Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online» ([https://rosreestr.ru/wps/portal/online\\_request](https://rosreestr.ru/wps/portal/online_request)). Необходимо осуществить поиск земельного участка по его кадастровому номеру, последние цифры которого совпадают с суммой первых букв Фамилии, Имени и Отчества обучающегося (54:10:?????:Ф+И+О). ЗУ расположен на территории р.п. Колывань Колыванского района Новосибирской области. В работе обучающийся приводит «скриншот» экрана с данными, имеющимися о таком участке в указанном сервисе и заполняет таблицу.

Таблица – Сведения о земельном участке

| Кадастровый<br>номер ЗУ | Площадь ЗУ, кв.<br>м. | Кадастровая<br>стоимость ЗУ, руб. и<br>дата внесения<br>стоимости | Разрешенно<br>е использование | Адрес<br>(местоположение) ЗУ | Права<br>и<br>ограничения |
|-------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------|
|                         |                       |                                                                   |                               |                              |                           |

Кроме того, по адресу нужно найти земельный участок в 2GIS и показать «скриншот экрана».

### Вариант № 3

#### Проведение обзора рынка земельных участков

##### Задание:

Необходимо провести обзор рынка земельных участков р.п. Колывань Колыванского района Новосибирской области по материалам сети Интернет (за текущий год) для целей кадастровой оценки земель населенных пунктов.

##### Порядок выполнения работы

При проведении государственной кадастровой оценки для определения кадастровой стоимости осуществляется сбор и анализ информации о рынке объектов недвижимости (земельных участков), а также анализ информации, не относящейся непосредственно к объектам недвижимости, но влияющей на их стоимость.

Результатом сбора и анализа информации о рынке земельных участков является обзор его состояния на дату проведения кадастровой оценки.

Задание заключается в подготовке обзора состояния рынка земельных участков р.п. Колывань Колыванского района Новосибирской области по материалам сети Интернет (за текущий год).

При формировании обзора состояния рынка земельных участков анализируются следующие показатели: объем и динамика цен сделок (предложений), предложение и спрос, степень открытости и емкости рынка, характеристика участников рынка.

### Вариант № 4 Оценочное зонирование

##### Задание:

Необходимо заполнить таблицу сведениями о наименовании территориальных зон с указанием их буквенно-числового обозначения на территории выбранного населенного пункта исходя из Правил землепользования и застройки такого населенного пункта, размещенного в открытом доступе в сети Интернет.

##### Порядок выполнения работы

В процессе определения кадастровой стоимости проводится оценочное зонирование, предусматривающее разделение территории, на которой проводится государственная кадастровая оценка, на ценовые зоны. Оценочное зонирование проводится только в отношении тех сегментов рынка недвижимости, по которым существует достаточная рыночная информация.

В составе каждой выделенной ценовой зоны определяются характеристики типового объекта недвижимости (земельного участка) исходя из наиболее распространенных основных разрешенных видов использования, то есть тех видов использования, предельные размеры и иные параметры которых соответствуют правилам землепользования и застройки (в том числе градостроительному регламенту).

Нужно скачать в интернете градостроительный регламент (в составе правил землепользования и застройки) р.п. Колывань Колыванского района Новосибирской области. На основании этого документа необходимо заполнить состав основных видов разрешенного использования земельных участков в р.п. Колывань.

Таблица – Сведения о территориальных зонах

| Наименование<br>территориальной зоны | Обозначение<br>территориальной<br>зоны | Основные виды разрешенного<br>использования земельных участ-<br>ков |
|--------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                                      |                                        |                                                                     |

Вариант № 5 Расчет земельного налога

Задание:

Выполнить расчет земельного налога для выбранного земельного участка.

Порядок выполнения работы

Выбрать земельный участок (ЗУ) на «Публичной кадастровой карте» (<http://pkk5.rosreestr.ru/>) на территории р.п. Колывань Колыванского района Новосибирской области, последние цифры кадастрового номера которого совпадают с суммой первых букв Фамилии, Имени и Отчества обучающегося (54:10:?????:Ф+И+О). Далее необходимо сделать

«скриншот» экрана с данными, имеющимися о таком участке в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН). Значение кадастровой стоимости выбранного участка нужно применить для расчета величины земельного налога в соответствии с данными, приведенными в таблице (фрагмент Решения Совета депутатов рабочего поселка Колывань Колыванского района Новосибирской области от 21.11.2014 г. № 6) по формуле 1:

$$\text{Земельный налог} = \text{КСзу} * \text{Ст}, \quad (1)$$

где: КСзу – кадастровая стоимость земельного участка, руб.;

Ст – ставка налога.

Таблица – Ставки земельного налога в р.п. Колывань

| п | Категория земель и/или разрешенное использование земельного участка                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ставка<br>налога<br>(%) |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| . | Отнесенные к землям сельскохозяйственного назначения или к землям в составе зон сельскохозяйственного использования в населенных пунктах и используемые для сельскохозяйственного производства                                                                                                                                                    | 0,3                     |
| . | Занятые жилищным фондом и объектами инженерной инфраструктуры жилищно-коммунального комплекса (за исключением доли в праве на земельный участок, приходящейся на объект, не относящийся к жилищному фонду и к объектам инженерной инфраструктуры жилищно-коммунального комплекса) или приобретенные (предоставленные) для жилищного строительства | 0,3                     |
| . | Приобретенные (предоставленные) для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества или животноводства, а также дачного хозяйства                                                                                                                                                                                               | 0,3                     |
|   | Занятые садоводческими обществами и товариществами                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,1                     |

|   |                          |     |
|---|--------------------------|-----|
| . |                          | 5   |
| . | Прочие земельные участки | 1,5 |

#### Вариант № 6

#### Составление перечня ценообразующих факторов

#### Задание:

На Публичной кадастровой карте осуществить поиск характеристик земельного участка и значений ценообразующих факторов.

#### Порядок выполнения работы

Составление перечня ценообразующих факторов, оказывающих влияние на величину кадастровой стоимости земельных участков (согласно Приказу Министерства экономического развития РФ от 12 мая 2017 г. № 226 «Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке»).

Выбрать земельный участок (ЗУ) на «Публичной кадастровой карте» (<http://pkk5.rosreestr.ru/>) на территории р.п. Колывань Колыванского района Новосибирской области, последние цифры кадастрового номера которого совпадают с суммой первых букв Фамилии, Имени и Отчества обучающегося (54:10:XXXXXX:Ф+И+О). Для этого участка нужно указать значения ценообразующих факторов. Измерения целесообразно производить на

«Публичной кадастровой карте» с применением встроенного инструментария, подключив видимость космоснимков.

Ценообразующие факторы должны быть представлены в унифицированном виде, например, расстояние - в км; площадь - в кв. метрах.

Примерный перечень ценообразующих факторов представлен в таблице.

Таблица – Сведения о ценообразующих факторах стоимости земельных участков

| п/п               | Наименование ценообразующего фактора                                      | Единицы измерения, идентификатор | Значение/Пояснение |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| Земельные участки |                                                                           |                                  |                    |
|                   | Общие сведения                                                            |                                  |                    |
|                   | Категория земель (при наличии ее влияния), вид разрешенного использования | -                                |                    |
|                   | Площадь земельного участка                                                | кв. м                            |                    |
|                   | Фактическое использование                                                 | -                                |                    |
|                   | Сведения об инженерной инфраструктуре                                     |                                  |                    |
|                   | Расположение земельного участка относительно линий электропередач         | км                               |                    |
|                   | Расположение земельного участка относительно магистральных газопроводов   | км                               |                    |

|  |                                                                                                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Описание коммуникаций (электроснабжение, газоснабжение, водоснабжение, теплоснабжение, канализация), в том числе их удаленность от земельного участка | -  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | Прочие сведения                                                                                                                                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | Наличие в сельском населенном пункте магазина                                                                                                         |    | Наличие либо отсутствие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | Наличие в сельском населенном пункте общеобразовательной школы                                                                                        |    | Наличие либо отсутствие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | Расстояние до земельных участков зоны разработки полезных ископаемых                                                                                  | км | Указывается расстояние от границ земельных участков до границы участка разработки полезных ископаемых                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Зоны особого режима использования в границах земельных участков                                                                                       |    | Указывается расстояние от границ земельных участков до границ свалок, объектов Минобороны России (военных полигонов), кладбищ и прочее                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | Принадлежность земельного участка к организованной промышленной зоне                                                                                  | км | Указывается расстояние от границ земельных участков до границы ближайшей организованной промышленной зоны                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | Наименование и расстояние от объекта до локального (локальных) центра (центров), положительно влияющего (влияющих) на стоимость объектов недвижимости | км | К положительно влияющим факторам могут быть отнесены места, не связанные напрямую с вышеперечисленными факторами, но положительно влияющие на стоимость объектов недвижимости                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Наименование и расстояние от объекта до локального ( - ых) центра ( - ов), отрицательно влияющего ( - их) на стоимость объектов недвижимости          | км | К отрицательно влияющим факторам могут быть отнесены места, не связанные напрямую с вышеперечисленными факторами, но отрицательно влияющие на стоимость объектов недвижимости, в том числе наличие неорганизованных (хаотичных) свалок, заболоченность или экологическое загрязнение территории и прочее. В случае наличия нескольких факторов информация по каждому фактору указывается индивидуально |

#### Вариант № 7

Средний уровень кадастровой стоимости земель населенных пунктов

Задание:

Исходя из имеющихся значений среднего уровня кадастровой стоимости земель населенных пунктов по некоторым муниципальным районам Новосибирской области рассчитать среднее значение этого параметра по Новосибирской области в целом и показать значения в виде диаграммы.

Порядок выполнения работы

По результатам проведения государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов, утвержденным Постановлением Правительства Новосибирской области от 29 ноября 2011 г. № 535-п, были определены значения среднего уровня кадастровой стоимости муниципальных районов Новосибирской области, приведенные в таблице.

Таблица – Средний уровень кадастровой стоимости земель населенных пунктов по некоторым муниципальным районам Новосибирской области

| Наименование<br>муниципального<br>района | Средний удельный показатель кадастровой стоимости<br>1 кв.<br>м земель по муниципальному району |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Баганский муниципальный район            | 93,15                                                                                           |
| Барабинский муниципальный район          | 201,98                                                                                          |
| Болотнинский муниципальный район         | 2425,40                                                                                         |
| Венгеровский муниципальный район         | 104,91                                                                                          |
| Доволенский муниципальный район          | 106,16                                                                                          |
| Здвинский муниципальный район            | 108,63                                                                                          |
| Искитимский муниципальный район          | 257,90                                                                                          |
| Карасукский муниципальный район          | 236,64                                                                                          |
| Каргатский муниципальный район           | 237,13                                                                                          |
| Колыванский муниципальный район          | 164,91                                                                                          |
| Коченевский муниципальный район          | 165,80                                                                                          |
| Кочковский муниципальный район           | 74,79                                                                                           |
| Краснозерский муниципальный район        | 129,66                                                                                          |
| Куйбышевский муниципальный район         | 269,12                                                                                          |
| Купинский муниципальный район            | 225,22                                                                                          |
| Кыштовский муниципальный район           | 100,03                                                                                          |
| Маслянинский муниципальный район         | 94,63                                                                                           |
| Мошковский муниципальный район           | 256,35                                                                                          |
| Новосибирский муниципальный район        | 174,57                                                                                          |
| Ордынский муниципальный район            | 185,66                                                                                          |



|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| район                             |        |
| Северный муниципальный район      | 133,59 |
| Сузунский муниципальный район     | 95,38  |
| Татарский муниципальный район     | 258,60 |
| Тогучинский муниципальный район   | 184,00 |
| Убинский муниципальный район      | 79,00  |
| Усть-Таркский муниципальный район | 44,15  |
| Чановский муниципальный район     | 76,17  |
| Черепановский муниципальный район | 110,32 |
| Чистоозерный муниципальный район  | 978,98 |
| Чулымский муниципальный район     | 135,70 |

Необходимо вычислить среднее значение удельного показателя кадастровой стоимости 1 кв. м земель населенных пунктов по Новосибирской области, построить диаграмму на основании таблицы и сделать вывод по графическому представлению данных.

Выполнение практического задания производится с использованием программы Microsoft Excel.

#### Вариант № 8

Перечень основных нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение государственной кадастровой оценки земель

Задание:

Составить перечень основных нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение государственной кадастровой оценки земель.

Порядок выполнения работы

Исходя из открытых интернет-источников нужно составить перечень основных нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение государственной кадастровой оценки земель и объектов недвижимости в виде таблицы с подробным указанием их реквизитов.

Таблица – Перечень

| Наименование нормативно-правового акта | Краткое содержание |
|----------------------------------------|--------------------|
|                                        |                    |

#### Вариант № 9

Расстояние от объекта оценки до школы, поликлиники, детского сада

Задание:

Определить объект оценки в населенном пункте и измерить расстояние от объекта оценки до школы, поликлиники, детского сада.

Порядок выполнения работы

Осуществить поиск кадастровой стоимости земельного участка (ЗУ) на «Публичной кадастровой карте» (<http://pkk5.rosreestr.ru/>). Необходимо найти земельный участок на территории р.п. Колывань Колыванского района Новосибирской области, последние цифры кадастрового номера (54:10:?????:Ф+И+О) которого совпадают с суммой первых букв Фамилии, Имени и Отчества обучающегося. В работе обучающийся приводит «скриншот» экрана с данными, имеющимися о таком участке в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН)

По адресу нужно найти земельный участок в 2GIS и определить от него расстояние до ближайших школы, поликлиники, детского сада и показать «скриншот экрана». Данные нужно внести в таблицу.

Таблица – Расстояние от объекта оценки до школы, поликлиники, детского сада

| Наименование остановки | Расстояние, м |
|------------------------|---------------|
|                        |               |

#### Вариант № 10

Расстояние от объекта оценки до остановок общественного транспорта

#### Задание:

Определить объект оценки в населенном пункте и измерить расстояние от объекта оценки до остановок общественного транспорта.

#### Порядок выполнения

Выбрать земельный участок (ЗУ) на «Публичной кадастровой карте» (<http://pkk5.rosreestr.ru/>) на территории р.п. Колывань Колыванского района Новосибирской области, последние цифры кадастрового номера которого совпадают с суммой первых букв Фамилии, Имени и Отчества обучающегося (54:10:?????:Ф+И+О). Далее необходимо сделать

«скриншот» экрана с данными, имеющимися о таком участке в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН).

По адресу нужно найти земельный участок в 2GIS и определить от него расстояние до ближайших остановок общественного транспорта, и показать «скриншот экрана». Данные нужно внести в таблицу.

Таблица – Расстояние от объекта оценки до остановок общественного транспорта

| Наименование остановки | Расстояние, м |
|------------------------|---------------|
|                        |               |

#### Вариант № 11

Акт определения кадастровой стоимости земельного участка Задание: заполнить акт определения кадастровой стоимости.

#### Порядок выполнения работы

На публичной кадастровой карте Росреестра (<http://pkk.rosreestr.ru/>) (раздел Участки) и в Сервисе «Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online» (<https://lk.rosreestr.ru/eservices/real-estate-objects-online>) необходимо найти земельный участок на территории города Новосибирска, последние цифры номера (54:35:?????:Ф+И+О) которого совпадают с суммой букв Фамилии, Имени и Отчества обучающегося. В работе обучающийся приводит «скриншот» экрана с данными, имеющимися о таком участке в ЕГРН (из публичной кадастровой карты).

#### Акт об определении кадастровой стоимости

АОКС-54/2023/000???  
(номер акта)

???.?.2023  
(дата составления акта)

Государственное бюджетное учреждение Новосибирской области  
«Новосибирский центр кадастровой оценки и инвентаризации»

(наименование бюджетного учреждения, созданного субъектом Российской Федерации и наделенного полномочиями, связанными с определением кадастровой стоимости, составившего настоящий акт (далее - бюджетное учреждение)

| I. Количество объектов недвижимости, указанных в настоящем акте |                                                                                                                              |   |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1                                                               | Количество объектов недвижимости, указанных в настоящем акте, кадастровая стоимость которых определена бюджетным учреждением | 1 |

|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |                                                                 |                                                                 |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 2                                                                                                                                                                                                                    | Количество объектов недвижимости, указанных в настоящем акте, изменение сведений Единого государственного реестра недвижимости о которых не влечет за собой изменение их кадастровой стоимости |                                                                 |                                                                 | 0                                                                  |
| II. Перечень объектов недвижимости, кадастровая стоимость которых определена                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                |                                                                 |                                                                 |                                                                    |
| /п                                                                                                                                                                                                                   | Кадастровый номер                                                                                                                                                                              | Кадастровая стоимость, определенная бюджетным учреждением, руб. | Дата поступления сведений для определения кадастровой стоимости | Дата возникновения основания для определения кадастровой стоимости |
|                                                                                                                                                                                                                      | 54:??:?????:??                                                                                                                                                                                 | ?                                                               | ??.??.                                                          | 2023                                                               |
| 18.01.2023                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                |                                                                 |                                                                 |                                                                    |
| III. Перечень объектов недвижимости, изменение сведений в Едином государственном реестре недвижимости о которых не влечет за собой изменение их кадастровой стоимости                                                |                                                                                                                                                                                                |                                                                 |                                                                 |                                                                    |
| /п                                                                                                                                                                                                                   | Кадастровый номер                                                                                                                                                                              |                                                                 | Дата поступления сведений для определения кадастровой стоимости | Дата возникновения основания для определения кадастровой стоимости |
|                                                                                                                                                                                                                      | —                                                                                                                                                                                              |                                                                 | —                                                               | —                                                                  |
| IV. Хеш-сумма файла электронного документа, прилагаемого к настоящему акту, содержащего структурированные сведения о результатах определения кадастровой стоимости объектов недвижимости, указанных в настоящем акте |                                                                                                                                                                                                |                                                                 | не заполняем                                                    |                                                                    |

Заместитель директора  
по кадастровой оценке  
(полное наименование  
должности лица, подписавшего  
настоящий акт)

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
(последнее - при наличии) лица, подписавшего настоящий акт)

Иванов И.И.  
(фамилия, имя, отчество

Вариант № 12  
Расчет величины земельного налога  
Задание: выполнить расчет величины земельного налога на основании кадастровой стоимости земельного участка (на примере населенного пункта).

Порядок выполнения  
На публичной кадастровой карте Росреестра (<http://pkk.rosreestr.ru/>) (раздел Участки) и в Сервисе «Справочная информация по объектам недвижимости в режиме online» (<https://lk.rosreestr.ru/eservices/real-estate-objects-online>) необходимо найти земельный участок на территории р.п. Колывань Колыванского района Новосибирской области, последние цифры номера (54:10:?????:Ф+И+О) которого совпадают с суммой букв Фамилии, Имени и Отчества обучающегося. В работе обучающийся приводит «скриншот» экрана с данными, имеющимися о таком участке в ЕГРН (из публичной кадастровой карты).

Затем нужно рассчитать величину земельного налога для выбранного земельного участка исходя

из его вида разрешенного использования согласно формуле (1) и таблице 1:

Земельный налог =  $КС * С_{\Gamma} * K_{\text{в}}$ ,

кадастровая стоимость земельного участка, руб.;

(1) где:  $КС$  –

Ст – налоговая ставка;

Кв – коэффициент владения земельным участком (применяется только в случае владения земельным участком в течение неполного года или наличия льгот).

При проведении кадастровой оценки рассчитывают значение удельного показателя кадастровой стоимости земель (УПКСЗ) на основании Приказа Росреестра от 04.08.2021 № П/0336 «Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке».

УПКСЗ отражает кадастровую стоимость земельного участка в расчёте на единицу площади и для данной лабораторной работы рассчитывается исходя из данных, имеющихся в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН), по формуле (2):

$$\text{УПКСЗ} = \text{КС} / \text{S} = ? , \quad (2)$$

где: КС – кадастровая стоимость земельного участка, руб.; S – площадь земельного участка, кв.м.

Таблица 1 – Ставки земельного налога в р.п. Колывань Колыванского района Новосибирской области

| Категория земель и (или) разрешенное использование земельного участка                                                                                                                                                                                                                                                   | Налоговая ставка, % |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Отнесенные к землям сельскохозяйственного назначения или к землям в составе зон сельскохозяйственного использования в населённых пунктах и используемых для сельскохозяйственного производства                                                                                                                          | 0,3                 |
| Занятые жилищным фондом и объектами инженерной инфраструктуры жилищно-коммунального комплекса (за исключением доли в праве на земельный участок, принадлежащей на объект, не относящийся к жилищному фонду и к объектам инфраструктуры жилищно – коммунального комплекса) или приобретенных для жилищного строительства | 0,3                 |
| Приобретенные (предоставленные) для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества или животноводства, а также дачного хозяйства.                                                                                                                                                                    | 0,3                 |
| Занятые садоводческими обществами и товариществами                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,15                |
| Прочие земельные участки                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,4                 |
| Предназначенные для размещения административных и офисных зданий, объектов образования, науки, здравоохранения и социального обеспечения, физической культуры и спорта, культуры, искусства                                                                                                                             | 1,05                |
| Предназначенные для проведения регионального фестиваля исторических реконструкций «Сибирский огонь»                                                                                                                                                                                                                     | 0,3                 |

Результаты расчетов необходимо представить в виде таблицы 2. Таблица 2 – Итоги расчета

| Кадастровый номер ЗУ | Площадь ЗУ, кв. м. | УПКСЗ, руб./кв.м | Кадастровая стоимость ЗУ, руб. | Вид разрешенного использования | Ставка налога |  |
|----------------------|--------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------|--|
|                      |                    |                  |                                |                                |               |  |

### Вариант № 13

#### Декларация о характеристиках объекта недвижимости для целей кадастровой оценки

Задание: изучить и заполнить «Декларацию о характеристиках объекта недвижимости» для целей кадастровой оценки.

#### Порядок выполнения

В данной работе необходимо заполнить «Декларацию о характеристиках объекта недвижимости» для целей кадастровой оценки исходя из данных, имеющихся в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН) на примере здания.

Порядок рассмотрения и форма декларации о характеристиках объекта недвижимости утверждены приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 24 мая 2021 г. № П/0216 «Об утверждении Порядка рассмотрения декларации о характеристиках объекта недвижимости, в том числе ее формы».

В рамках подготовки к проведению государственной кадастровой оценки, в целях сбора и обработки информации, необходимой для определения кадастровой стоимости, правообладатели объектов недвижимости вправе предоставить декларации о характеристиках соответствующих объектов недвижимости.

На публичной кадастровой карте Росреестра (<http://pkk.rosreestr.ru/>) (раздел ОКС) необходимо найти здание на территории г. Новосибирска Новосибирской области, последние цифры номера (54:35:?????:Ф+И+О) которого совпадают с суммой Фамилии, Имени и Отчества обучающегося. В работе обучающийся приводит «скриншот» экрана с данными, имеющимися о таком здании в ЕГРН (из публичной кадастровой карты).

#### ДЕКЛАРАЦИЯ

#### О ХАРАКТЕРИСТИКАХ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Декларация о характеристиках объекта недвижимости <1> Раздел 1

Общие сведения об объекте недвижимости и заявителе (представителе заявителя) <2>

|    |                                                                                       |                    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| /п | В государственное бюджетное учреждение <3>                                            |                    |
|    | Наименование характеристики                                                           | Значение, описание |
|    | Основные характеристики объекта недвижимости                                          |                    |
| .1 | Вид объекта недвижимости <4>                                                          |                    |
| .2 | Кадастровый номер <5>                                                                 |                    |
| .3 | Реквизиты выписки из Единого государственного реестра недвижимости (далее - ЕГРН) <6> |                    |
|    | Сведения о заявителе                                                                  |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| .1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Фамилия, имя, отчество физического лица <7>;<br>наименование юридического лица <8>                            |  |
| .2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Почтовый адрес <9>                                                                                            |  |
| .3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Адрес электронной почты                                                                                       |  |
| .4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Телефон для связи <10>                                                                                        |  |
| Сведения о представителе заявителя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                               |  |
| .1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Фамилия, имя, отчество физического лица <11>;<br>наименование юридического лица <12>                          |  |
| .2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Реквизиты документа, удостоверяющего полномочия <13>                                                          |  |
| .3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Почтовый адрес <14>                                                                                           |  |
| .4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Адрес электронной почты                                                                                       |  |
| .5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Телефон для связи <15>                                                                                        |  |
| Цели представления декларации <16>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                               |  |
| .1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Декларация подается с целью доведения информации о характеристиках объекта недвижимости <17>                  |  |
| .2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Декларация подается с целью предоставления отчета об определении рыночной стоимости объекта недвижимости <18> |  |
| <p>Достоверность и полноту сведений, указанных в настоящей декларации, подтверждаю</p> <p>_____ (подпись) _____ (фамилия)</p> <p>_____ (дата) (последнее - при наличии)</p> <p>Согласие на обработку персональных данных</p> <p>_____</p> <p>(наименование бюджетного учреждения, осуществляющего обработку персональных данных)</p> <p>_____</p> <p>(фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии) субъекта персональных данных)</p> |                                                                                                               |  |



(документ, удостоверяющий личность субъекта персональных данных, его серия и номер, дата выдачи и выдавший орган)

|   |                                                                                                                                                                                       |  |  |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 5 | Фактическое использование земельного участка, соответствующее виду разрешенного использования                                                                                         |  |  |
| 6 | Сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка <24>                                                                      |  |  |
| 7 | Сведения о том, что земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории или территории объекта культурного наследия <25> |  |  |
| 8 | Сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств, лесопарков <26>                                     |  |  |
| 9 | Сведения о том, что земельный участок                                                                                                                                                 |  |  |
|   | расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего развития, зоны территориального развития в Российской Федерации, игровой зоны <27>                           |  |  |
| 0 | 1 Сведения об установленных сервитутах, публичных сервитутах                                                                                                                          |  |  |
| 1 | 1 Удаленность от автомобильных дорог с твердым покрытием <28>                                                                                                                         |  |  |

|       |   |                                                                                              |                                                                   |  |
|-------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|
| 2     | 1 | Сведения о наличии/отсутствии подъездных путей <29>                                          |                                                                   |  |
| 3     | 1 | Описание коммуникаций, в том числе их удаленность <30>                                       |                                                                   |  |
| 3.1   | 1 | Электроснабжение:                                                                            |                                                                   |  |
| 3.1.1 | 1 | Наличие/отсутствие подключения к электрическим сетям инженерно-технического обеспечения <31> | име <input type="checkbox"/> отсутствует <input type="checkbox"/> |  |
| 3.1.2 | 1 | Возможность/отсутствии возможности подключения к сетям                                       | име <input type="checkbox"/> отсутствует <input type="checkbox"/> |  |
| 3.1.3 | 1 | Мощность электрической сети <32>                                                             |                                                                   |  |
| 3.2   | 1 | Газоснабжение:                                                                               |                                                                   |  |
| 3.2.1 | 1 | Наличие/отсутствие подключения к сетям газораспределения                                     | име <input type="checkbox"/> отсутствует <input type="checkbox"/> |  |
| 3.2.2 | 1 | Возможность/отсутствии возможности подключения к сетям газораспределения                     | име <input type="checkbox"/> отсутствует <input type="checkbox"/> |  |
| 3.2.3 | 1 | Мощность сетей газораспределения <33>                                                        |                                                                   |  |
| 3.3   | 1 | Водоснабжение:                                                                               |                                                                   |  |
| 3.3.1 | 1 | Наличие/отсутствие централизованного подключения к системе водоснабжения                     | име <input type="checkbox"/> отсутствует <input type="checkbox"/> |  |
| 3.3.2 | 1 | Возможность/отсутствии возможности подключения к системе водоснабжения                       | име <input type="checkbox"/> отсутствует <input type="checkbox"/> |  |
| 3.4   | 1 | Теплоснабжение:                                                                              |                                                                   |  |

|       |   |                                                                                                                         |                              |                                      |                               |  |
|-------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--|
| 3.4.1 | 1 | Наличие/отсутствие централизованного подключения к системе теплоснабжения                                               | име <input type="checkbox"/> | отсутствует <input type="checkbox"/> | есть <input type="checkbox"/> |  |
| 3.4.2 | 1 | Возможность/отсутствии возможности подключения к системе теплоснабжения                                                 | име <input type="checkbox"/> | отсутствует <input type="checkbox"/> | есть <input type="checkbox"/> |  |
| 3.5   | 1 | Водоотведение:                                                                                                          |                              |                                      |                               |  |
| 3.5.1 | 1 | Наличие/отсутствие централизованного подключения к системе водоотведения                                                | име <input type="checkbox"/> | отсутствует <input type="checkbox"/> | есть <input type="checkbox"/> |  |
| 3.5.2 | 1 | Возможность/отсутствии возможности подключения к системе водоотведения                                                  | име <input type="checkbox"/> | отсутствует <input type="checkbox"/> | есть <input type="checkbox"/> |  |
| 4     | 1 | Удаленность относительно ближайшего водного объекта <34>                                                                |                              |                                      |                               |  |
| 5     | 1 | Удаленность относительно ближайшей рекреационной зоны <35>                                                              |                              |                                      |                               |  |
| 6     | 1 | Удаленность относительно железных дорог <36>                                                                            |                              |                                      |                               |  |
| 7     | 1 | Удаленность относительно железнодорожных вокзалов (станций)                                                             |                              |                                      |                               |  |
| 8     | 1 | Удаленность от зоны                                                                                                     |                              |                                      |                               |  |
|       |   | разработки полезных ископаемых, зоны особого режима использования в границах земельных участков, промышленной зоны <37> |                              |                                      |                               |  |
| 9     | 1 | Вид угодий <38>                                                                                                         |                              |                                      |                               |  |

|   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 0 | 2 | Показатели состояния почв <39>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
| 1 | 2 | Наличие недостатков, препятствующих рациональному использованию и охране земель <40>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
| 2 | 2 | Достоверность и полноту сведений, указанных в настоящей декларации, подтверждаю                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|   |   | <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;"> <div>_____</div> <div>(подпись)</div> <div>имя отчество</div> </div> <div style="text-align: center;"> <div>_____</div> <div>(дата)</div> <div>(последнее - при наличии)</div> </div> <div style="text-align: center;"> <div>_____</div> <div>(фамилия)</div> </div> </div> |  |  |

### Раздел 3

Характеристики объекта недвижимости (зданий, сооружений, объектов незавершенного строительства, помещений, машино-мест)

| № п/п | Наименование характеристики                                                                    | Значение, описание | Документ, подтверждающий значение (описание) декларируемой характеристик и |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Вид объекта недвижимости <41>                                                                  |                    |                                                                            |
| 2     | Адрес (описание местоположения) <42>                                                           |                    |                                                                            |
| 3     | Площадь <43>                                                                                   |                    |                                                                            |
| 4     | Тип и значение основной характеристики сооружения <44>                                         |                    |                                                                            |
| 5     | Степень готовности объекта незавершенного строительства <45>                                   |                    |                                                                            |
| 6     | Проектируемый тип и значение основной характеристики объекта незавершенного строительства <46> |                    |                                                                            |

|    |                                                                                                                             |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 7  | Проектируемое назначение здания, сооружения, строительство которых не завершено (для объектов незавершенного строительства) |  |  |
| 8  | Количество этажей <47>                                                                                                      |  |  |
| 9  | Номер этажа здания или сооружения, на котором расположено помещение или машино-место                                        |  |  |
| 10 | Материал наружных стен, если объектом недвижимости является здание                                                          |  |  |
| 11 | Материал основных несущих конструкций, перекрытий                                                                           |  |  |
| 12 | Материал кровли                                                                                                             |  |  |
| 13 | Год ввода в эксплуатацию объекта недвижимости <48>                                                                          |  |  |
| 14 | Год завершения строительства объекта недвижимости <49>                                                                      |  |  |
| 15 | Дата окончания проведения капитального ремонта                                                                              |  |  |
| 16 | Дата окончания проведения реконструкции                                                                                     |  |  |
| 17 | Вид жилого помещения <50>                                                                                                   |  |  |
| 18 | Вид или виды разрешенного использования объектов капитального строительства                                                 |  |  |

|       |   |                                                                                                                                                                           |                        |                          |
|-------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| 9     | 1 | Сведения о включении объекта недвижимости в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации <51> |                        |                          |
| 0     | 2 | Физический износ <52>                                                                                                                                                     |                        |                          |
| 1     | 2 | Описание коммуникаций, в том числе их удаленность <53>                                                                                                                    |                        |                          |
| 1.1   | 2 | Электроснабжение:                                                                                                                                                         |                        |                          |
| 1.1.1 | 2 | Наличие/отсутствие подключения к электрическим сетям <54>                                                                                                                 | имеется<br>отсутствует | <input type="checkbox"/> |
| 1.1.2 | 2 | Возможность/отсутстви е возможности подключения к сетям инженерно-технического обеспечения                                                                                | имеется<br>отсутствует | <input type="checkbox"/> |
| 1.1.3 | 2 | Мощность электрической сети <55>                                                                                                                                          |                        |                          |
| 1.2   | 2 | Газоснабжение:                                                                                                                                                            |                        |                          |
| 1.2.1 | 2 | Наличие/отсутствие подключения к сетям газораспределения                                                                                                                  | имеется<br>отсутствует | <input type="checkbox"/> |
| 1.2.2 | 2 | Возможность/отсутстви е возможности подключения к сетям газораспределения                                                                                                 | имеется<br>отсутствует | <input type="checkbox"/> |
| 1.2.3 | 2 | Мощность сетей газораспределения <56>                                                                                                                                     |                        |                          |
| 1.3   | 2 | Водоснабжение:                                                                                                                                                            |                        |                          |
| 1.3.1 | 2 | Наличие/отсутствие централизованного                                                                                                                                      | имеется<br>отсутствует | <input type="checkbox"/> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |                                                                                 |         |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   | подключения к системе водоснабжения                                             |         |                          |
| 1.3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 | Возможность/отсутствия возможности подключения к системе водоснабжения          | имеется | <input type="checkbox"/> |
| 1.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 | Теплоснабжение:                                                                 |         |                          |
| 1.4.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 | Наличие/отсутствие централизованного подключения к системе теплоснабжения       | имеется | <input type="checkbox"/> |
| 1.4.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 | Возможность/отсутствия возможности подключения к системе теплоснабжения         | имеется | <input type="checkbox"/> |
| 1.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 | Водоотведение:                                                                  |         |                          |
| 1.5.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 | Наличие/отсутствие централизованного подключения к системе водоотведения        | имеется | <input type="checkbox"/> |
| 1.5.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 | Возможность/отсутствия возможности подключения к системе водоотведения          | имеется | <input type="checkbox"/> |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 | Достоверность и полноту сведений, указанных в настоящей декларации, подтверждаю |         |                          |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 30%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 30%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 30%;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div>(подпись)</div> <div>(фамилия имя отчество<br/>(последнее - при наличии))</div> <div>(дата)</div> </div> |   |                                                                                 |         |                          |

#### Раздел 4

Реестр документов, прилагаемых к декларации <57>

| Представляемые заявителем (представителем заявителя) документы |                                                               |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| № п/п                                                          | Наименование и реквизиты документов, прилагаемых к декларации |
|                                                                |                                                               |
|                                                                |                                                               |



|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|  |                                                                                 |                                                     |        |
|--|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
|  |                                                                                 |                                                     |        |
|  |                                                                                 |                                                     |        |
|  |                                                                                 |                                                     |        |
|  |                                                                                 |                                                     |        |
|  | Достоверность и полноту сведений, указанных в настоящей декларации, подтверждаю |                                                     |        |
|  | (подпись)                                                                       | (фамилия имя отчество<br>(последнее - при наличии)) | (дата) |

Приложение:

1. Копии документов, указание на которые содержится в декларации, в том числе подтверждающих значения (описания) декларируемых характеристик.
2. Правоустанавливающие документы, подтверждающих права заявителя на объект недвижимости.
3. Доверенность или иной подтверждающий полномочия представителя заявителя документ, удостоверенный в соответствии с законодательством Российской Федерации

«\_\_\_»\_\_\_\_\_г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Получено «\_\_\_»\_\_\_\_\_г. в \_\_\_\_ час. \_\_\_\_ мин.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

<1> Декларация о характеристиках объекта недвижимости (далее - Декларация) заполняется в отношении одного объекта недвижимости на русском языке на бумажном носителе, заполняется разборчиво, без сокращений слов, аббревиатур, исправлений, подчисток или иных пометок от руки печатными буквами шариковой ручкой с чернилами черного либо синего цвета или с использованием технических средств, или в форме электронного документа.

Если значения, описания не заявляются заявителем (представителем заявителя), соответствующие им пункты Декларации не заполняются.

Если значения, описания заявляются заявителем (представителем заявителя), к Декларации в обязательном порядке прикладываются документы, подтверждающие соответствующую информацию.

<2> В разделе 1 "Общие сведения об объекте недвижимости и заявителе (представителе заявителя)" (далее - Раздел 1) обязательному заполнению подлежат все реквизиты, предусмотренные указанным разделом, за исключением пунктов 2.4 и 3.5 Раздела 1.

<3> Указывается наименование государственного бюджетного учреждения, в которое подается Декларация.

<4> Указывается вид объекта недвижимости - земельный участок, здание, сооружение, помещение, объект незавершенного строительства, машино-место.

<5> Указывается кадастровый номер объекта недвижимости в соответствии со сведениями,

содержащимися в ЕГРН.

<6> Указываются номер и дата выдачи прилагаемой к Декларации выписки из ЕГРН.

<7> Указываются фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии) заявителя.

<8> Указываются организационно-правовая форма юридического лица и его полное наименование, соответствующие информации, содержащейся в Едином государственном реестре юридических лиц.

<9> Указываются индекс, субъект Российской Федерации, населенный пункт, улица, дом.

<10> Заполняется по желанию заявителя.

<11> Указываются фамилия, имя, отчество (последнее - при наличии) представителя заявителя.

<12> Указываются организационно-правовая форма юридического лица и его полное наименование, соответствующие информации, содержащейся в Едином государственном реестре юридических лиц.

<13> Указываются наименование и реквизиты документа, подтверждающего полномочия представителя заявителя.

<14> Указываются индекс, субъект Российской Федерации, населенный пункт, улица, дом.

<15> Заполняется по желанию заявителя.

<16> Напротив выбранных сведений в специально отведенной графе проставляется знак "V".

Заявитель (представитель заявителя) может одновременно подать Декларацию и с целью доведения информации о характеристиках объекта недвижимости и с целью представления отчета об определении рыночной стоимости объекта недвижимости.

<17> В случае если заявитель (представитель заявителя) декларирует характеристики объекта недвижимости, то в зависимости от вида объекта недвижимости заполняются разделы 2 или 3 Декларации. Обязательному заполнению подлежат Раздел 1 и раздел 4 "Реестр документов, прилагаемых к декларации" (далее - Раздел 4).

<18> В случае если заявитель (представитель заявителя) представляет отчет об определении рыночной стоимости объекта недвижимости, то информация о таком отчете декларируется в Разделе 4 Декларации. Раздел 1 подлежит обязательному заполнению. В указанном случае разделы 2 и 3 Декларации не заполняются.

<19> Указывается порядковый номер документа, подтверждающего значение (описание) декларируемой характеристики, в соответствии с Разделом 4. Если значения, описания заявляются заявителем (представителем заявителя) - указывается обязательно.

<20> Указывается адрес либо местоположение объекта недвижимости.

<21> Указывается площадь объекта недвижимости в квадратных метрах.

<22> Указывается категория земель, к которой отнесен земельный участок.

<23> Указывается вид или виды разрешенного использования земельного участка.

<24> Указываются сведения о лесах, водных объектах и об иных природных объектах, расположенных в пределах земельного участка.

<25> Указывается информация о том, что земельный участок полностью или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории или территории объекта культурного наследия. Например: "Земельный участок полностью (частично) расположен в границах (реестровый номер и дата его присвоения, индивидуальное обозначение такой зоны или территории), (наименование органа государственной власти или органа местного самоуправления, принявшего решение об установлении такой зоны, о создании такой территории, реквизиты (дата, номер) решения, а также источник официального опубликования этого решения."

<26> Указываются сведения о том, что земельный участок расположен в границах особо охраняемой природной территории, охотничьих угодий, лесничеств, расположенных в пределах земельного участка.

<27> Указывается информация о том, что земельный участок расположен в границах особой экономической зоны, территории опережающего развития, зоны территориального

развития в Российской Федерации, игровой зоны. Например: "Земельный участок полностью (частично) расположен в границах \_\_\_\_\_ (реестровый номер и дата его присвоения, индивидуальное обозначение такой зоны или территории), \_\_\_\_\_ (наименование органа государственной власти или органа местного самоуправления, принявшего решение об установлении такой зоны, о создании такой территории, реквизиты (дата, номер) решения, а также источник официального опубликования этого решения)."

<28> Указывается расстояние от земельного участка до автомобильной дороги с твердым покрытием в метрах.

<29> Указывается наличие или отсутствие подъездных путей, обеспечивающих непосредственный доступ к земельному участку.

<30> Указывается наличие или отсутствие на земельном участке инженерных коммуникаций (линий электропередач, систем газораспределения, систем водоотведения, систем водоснабжения и теплоснабжения). Если инженерные коммуникации отсутствуют, может быть указано расстояние до магистральных инженерных коммуникаций (линии электропередач, магистральные трубопроводы, коллекторы и прочее), а также возможность или невозможность подключения к ним соответствующего земельного участка в метрах.

<31> Нужно отметить знаком "V".

<32> Указывается мощность электрической сети, к которой подключен объект недвижимости, либо мощность сети, к которой возможно подключение (наличие подключения может быть подтверждено, например, договором о техническом присоединении к соответствующим электрическим сетям).

<33> Указывается мощность сетей газораспределения, к которой подключен объект недвижимости, либо мощность сети, к которой возможно подключение (наличие подключения может быть подтверждено, например, договором о техническом присоединении к соответствующим сетям газораспределения).

<34> Указываются наименование такого объекта, его тип (море, река, озеро, пруд, затопленный карьер и прочее) и расстояние до него в метрах.

<35> Указываются наименование такой зоны, ее тип (лесной массив, парковая зона, заповедная зона, охотничьи угодья и прочее) и расстояние до нее в метрах.

<36> Указывается расстояние до соответствующей железной дороги (в метрах).

<37> Указывается расстояние от границ земельных участков до границы участка разработки полезных ископаемых в метрах (указывается расстояние от границ земельных участков до границ свалок, объектов Минобороны России (военных полигонов), кладбищ и прочее).

<38> Указывается вид сельскохозяйственных угодий, к которым относится земельный участок (пашня; сенокосы; пастбища; залежь; многолетние насаждения, древесно-кустарниковая растительность, предназначенная для обеспечения защиты земель от воздействия негативных (вредных) природных, антропогенных и техногенных явлений; замкнутые водоемы).

<39> Указываются показатели состояния почв, которые, по мнению заявителя (представителя заявителя), могут оказывать влияние на величину кадастровой стоимости объекта недвижимости:

показатели химического состояния почв: емкость поглощения, состав обменных катионов, степень засоления, валовые содержания элементов, активность ионов в жидкой фазе почвы, содержание органического вещества, групповой и фракционный состав гумуса, тип гумуса (отношение С<sub>гк</sub>:С<sub>фк</sub> - отношение углерода гуминовых кислот к углероду фульвокислот), обогащенность азотом (отношение С:N - углерода к азоту), окислительно-восстановительный потенциал;

показатели физического состояния почв: водопроницаемость, влажность, предельная полевая влагоемкость, полевая влагоемкость, влажность завядания, гранулометрический состав, агрегатный состав, водопрочность агрегатов, плотность почвы, плотность твердой фазы почвы, пористость агрегатов, набухание, температура, электропроводность, намагниченность;

показатели биологического состояния почв: дыхание почвы, скорость разложения целлюлозы, ферментативная активность, численность и видовое разнообразие микроорганизмов, гено- и фитотоксичность почвы;

санитарно-бактериологические показатели состояния почв: содержание патогенных бактерий и вирусов, санитарно-энтомологические, санитарно-гельминтологические и комплексные показатели;

показатели эрозионного воздействия на почвы: мощность гумусового горизонта, наличие погребенных горизонтов.

<40> Указываются недостатки, предусмотренные положениями пункта 6 статьи 11.9 Земельного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2001, N 44, ст. 4147; 2008, N 30, ст. 3597; 2009, N 1, ст. 19; 2011, N 27, ст. 3880; N

30, ст. 4562, 4594; 2014, N 26, ст. 3377; 2015, N 1, ст. 52; N 10, ст. 1418; N 27, ст. 3997; N 29, ст. 4378; 2016, N 18, ст. 2495; N 27, ст. 4294; 2017, N 31, ст. 4766, 4829; 2018, N 32, ст. 5133, 5134, 5135).

<41> Указывается вид объекта недвижимости - здание, сооружение, помещение, объект незавершенного строительства, машино-место.

<42> Указывается адрес либо местоположение объекта недвижимости.

<43> Указывается площадь объекта недвижимости в квадратных метрах.

<44> Указывается протяженность, глубина, глубина залегания, площадь, объем, высота, площадь застройки объекта недвижимости.

<45> Характеристика указывается в процентах.

<46> Указывается протяженность, глубина, глубина залегания, площадь, объем, высота, площадь застройки объекта незавершенного строительства.

<47> Указывается количество этажей, в том числе подземных этажей, если объектом недвижимости является здание или сооружение (при наличии этажности у здания или сооружения).

<48> Указывается год ввода в эксплуатацию здания или сооружения после завершения его строительства, если объектом недвижимости является здание или сооружение, либо год завершения строительства таких объектов недвижимости, если в соответствии с федеральным законом выдача разрешения на ввод объекта в эксплуатацию не предусматривается.

<49> Указывается в случае, если в соответствии с федеральным законом выдача разрешения на ввод объекта в эксплуатацию не предусматривается.

<50> Указывается вид жилого помещения в соответствии с жилищным законодательством (для жилых помещений).

<51> Указываются сведения о включении объекта недвижимости в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, требования к сохранению, содержанию и использованию указанных объектов, требования к обеспечению доступа к таким объектам.

<52> Указывается степень износа в процентах.

<53> Указываются наличие или отсутствие подключения объекта недвижимости к инженерным коммуникациям (линиям электропередач, системе газораспределения, системе водоотведения, системе водоснабжения и теплоснабжения). Если инженерные коммуникации отсутствуют, указывается расстояние объекта недвижимости до магистральных инженерных коммуникаций (линии электропередач, магистральные трубопроводы, коллекторы и прочее), а также возможность или невозможность подключения к ним.

<54> Нужно отметить знаком "V".

<55> Указывается мощность электрической сети, к которой подключен объект недвижимости, либо мощность сети, к которой возможно подключение.

<56> Указывается мощность сетей газораспределения, к которой подключен объект недвижимости, либо мощность сети, к которой возможно подключение.

<57> В Разделе 4 указываются документы, прилагаемые к Декларации (в качестве таких документов могут быть указаны любые документы, включая письма, справки, выписки,

паспорта, акты, заключения и прочее, предоставленные в том числе органами государственной власти и органами местного самоуправления, экспертными, управляющими, ресурсоснабжающими и иными организациями).

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Контрольная работа оценивается по пятибалльной шкале:

- *оценка «отлично» (зачтено)* выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, корректно формулирует понятия;
- *оценка «хорошо» (зачтено)* выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации;
- *оценка «удовлетворительно» (зачтено)* выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание выносимых на коллоквиум (собеседование) раздела курса, допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускаются неправильные ответы на 1-2 вопроса;
- *оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)* выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на 3 и более вопросов, допустил большое количество существенных ошибок.

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

- 1 Направления применения кадастровой стоимости недвижимости.
- 2 Характеристика основных факторов, влияющих на рыночную оценку земель и объектов недвижимости.
- 3 Автоматизированная информационная система «Мониторинг рынка недвижимости» Росреестра.
- 4 Оценочное зонирование в кадастровой оценке.
- 5 Государственный надзор за проведением кадастровой оценки.
- 6 Законодательство, регламентирующее проведение кадастровой оценки в России.
- 7 Исправление ошибок, допущенных при определении кадастровой стоимости
- 8 Порядок выполнения работ по кадастровой оценке земель населенных пунктов
- 9 Информационное обеспечение кадастровой оценки
- 10 Применение регрессионного анализа в индивидуальной и массовой оценке объектов недвижимости
- 11 Специфика использования земли как невозполнимого природного ресурса.
- 12 Анализ деятельности государственных бюджетных учреждений при проведении кадастровой оценки недвижимости
- 13 Особенности оценки земельных участков методом капитализации земельной ренты.
- 14 Особенности оценки земельных участков методом остатка.
- 15 Оценка земельных участков методом предполагаемого использования.
- 16 Оценка земельных участков методом выделения.
- 17 Оценка земельных участков методом распределения.
- 18 Оценка земельных участков методом сравнения продаж.
- 19 Виды и способы саморегулирования оценочной деятельности в РФ.
- 20 Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости, не вошедших в перечень объектов оценки.
- 21 Исторические сведения о развитии оценки земель и недвижимости в России.

- 22 Перспективы развития кадастровой оценки земли и недвижимости.
- 23 Характеристика фонда данных государственной кадастровой оценки.
- 24 Пересмотр кадастровой стоимости земельных участков.
- 25 Современное состояние земельного рынка города Новосибирска.
- 26 Методы массовой оценки земли и объектов недвижимости, применяемые в зарубежной практике.
- 27 Международные стандарты оценки земли и недвижимости.
- 28 Отличие кадастровой стоимости от рыночной.
- 29 Актуализация результатов кадастровой оценки земель населенных пунктов на примере города Новосибирска.
- 30 Роль кадастровой стоимости при определении земельного налога и арендной платы.
- 31 Особенности кадастровой оценки земель сельскохозяйственного назначения.
- 32 История развития оценки недвижимости за рубежом
- 33 Классификация видов объектов недвижимости для целей кадастровой оценки
- 34 Оценочное зонирование

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

#### Виды рефератов

|                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| По полноте изложения                  | Информативные (рефераты-конспекты) |
|                                       |                                    |
|                                       | Индикативные (рефераты-резюме)     |
|                                       | Монографические                    |
| По количеству реферируемых источников | Обзорные                           |
|                                       |                                    |

Реферат должен отвечать ряду требований. Требования по оформлению:

- объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт TimesNewRoman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

- на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

- список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

- реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

- основной текст должен содержать несколько разделов. Требования по содержанию:

- реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

– реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

а) Содержание работы:

- ☐ полностью соответствует теме исследования;
- ☐ терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- ☐ обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- ☐ представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- ☐ в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;

обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

б) Защита реферата:

- ☐ обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- ☐ владеет научным стилем изложения;
- ☐ владеет понятийным аппаратом;
- ☐ аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии. Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;

- ☐ обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- ☐ был некорректен в использовании терминологии;
- ☐ допустил 1-2 ошибки в теории. Защита реферата:
- ☐ обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. Содержание реферата:

- ☐ обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
- ☐ имеются замечания по 3-4 параметрам п. А. Защита реферата:
- ☐ в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;
- ☐ затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- ☐ отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и пересдаче реферата.

## ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

### Задание 1

Какая характеристика применяется при расчете кадастровой стоимости земельного участка?

- А) площадь Б) периметр
- В) кадастровый номер Г) инвентарный номер



Задание 2 Как расшифровывается аббревиатура ГКО?

- А) государственный кадастр объектов Б) городской кадастр объектов
- В) государственная кадастровая оценка Г) городская кадастровая оценка

Задание 3 Как расшифровывается аббревиатура ФСО?

- А) федеральная служба оценки Б) федеральная служба объектов
- В) федеральный стандарт объекта Г) федеральный стандарт оценки

Задание 4

Что отражает удельный показатель кадастровой стоимости земель, используемый при проведении кадастровой оценки земель населенных пунктов?

- А) стоимость половины земельного участка Б) стоимость 1 кв. м земельного участка
- В) площадь земельного участка Г) периметр земельного участка

Задание 5 Кто является заказчиком работ по кадастровой оценке? А) Министерство экономического развития РФ

Б) Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии В) Ростехинвентаризация - Федеральное БТИ

Г) Исполнительный орган государственной власти субъекта РФ

Задание 6

Кто является исполнителем работ по определению кадастровой стоимости земельных участков?

А) землеустроитель

Б) кадастровый инженер В) оценщик

Г) госземинспектор

Задание 7

Кадастровая оценка земель населенных пунктов проводится в отношении земельных участков на территории

А) городов и сел

Б) сельских предприятий

В) промышленных предприятий Г) селитебных зон

Задание 8

По какой характеристике осуществляется группировка земельных участков согласно методике кадастровой оценки земель населенных пунктов?

А) по площади

Б) по виду разрешенного использования В) по кадастровому номеру

Г) по местоположению

Задание 9

От чего зависит размер штрафа за самовольное занятие земельного участка согласно КоАП РФ?

А) от рыночной стоимости

Б) от кадастровой стоимости

В) от инвентаризационной стоимости Г) от инвестиционной стоимости

Задание 10

В каком из перечисленных случаев можно пересмотреть (оспорить) результаты определения кадастровой стоимости земельного участка?

А) при переуступке прав на земельный участок Б) при изменении ставки земельного налога

В) при переводе из одной категории земель в другую Г) при недостоверности использованных сведений

Задание 11

Каким из перечисленных способов можно ознакомиться с результатами кадастровой оценки земель?

А) с применением публичной кадастровой карты Б) с применением тематической карты

В) с применением географической карты

Г) с применением дежурной кадастровой карты

Задание 12

Какая служба осуществляет информационное обеспечение кадастровой оценки? А) Росархив

Б) Россельхознадзор В) Росреестр

Г) Росприроднадзор

Задание 13

Кто утверждает результаты государственной кадастровой оценки? А) Министерство экономического развития РФ

Б) Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии В) Ростехинвентаризация - Федеральное БТИ

Г) Исполнительный орган государственной власти субъекта РФ

Задание 14

В какой государственный информационный ресурс вносят сведения о кадастровой стоимости? А) городской кадастр

Б) единый государственный реестр недвижимости В) единый государственный реестр прав

Г) единый государственный реестр объектов капитального строительства

Задание 15

В каком случае НЕ применяется кадастровая стоимость? А) при определении величины земельного налога

Б) при выкупе земельного участка из земель государственной или муниципальной собственности

В) при определении рыночной стоимости земельного участка

Г) при предоставлении в аренду земельного участка из земель государственной или муниципальной собственности

#### Задание 16

Выберите основной фактор, влияющий на кадастровую стоимость земельного участка. А) местоположение

Б) адрес

В) расстояние до ближайшей транспортной остановки Г) природные условия и окружающая среда

#### Задание 17

Какой законодательный акт является основой нормативно-правового обеспечения экономической и кадастровой оценки земель населенных пунктов и других объектов недвижимости?

А) федеральный закон «О кадастровой деятельности»

Б) федеральный закон «О государственной кадастровой оценке»

В) федеральный закон «О государственной регистрации недвижимости» Г) федеральный закон «О землеустройстве»

#### Задание 18

Укажите один из основных принципов кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости?

А) рационального использования земель Б) гарантированности прав собственности В) наиболее эффективного использования Г) рационального природопользования

#### Задание 19 От чего зависит величина земельного налога?

А) от инвестиционной стоимости земельного участка Б) от залоговой стоимости земельного участка

В) от ликвидационной стоимости земельного участка Г) от кадастровой стоимости земельного участка

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в зависимости от процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

46. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы научных исследований в землеустройстве и кадастре»  
ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Какой основной документ регулирует отношения между субъектами научной и научно-технической деятельности?
2. Что является высшим научным учреждением страны?
3. Что является высшим органом управления РАН?
4. Что является главной задачей вуза в соответствии с Федеральным законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 22.08.96 №125-ФЗ?
5. Что организуется в вузе для развития науки и искусств посредством научных исследований?
6. Кто является руководителем НИР в вузе?
7. Где осуществляется подготовка научно-педагогических работников?
8. Что является конечным результатом подготовки молодых специалистов в вузе?
9. Что представляет собой наука?
10. Научная (научно-исследовательская) деятельность – это...
11. Научное исследование – это...
12. Объект научного исследования – это...
13. Предмет научного исследования это...
14. Фундаментальные научные исследования – это...
15. Прикладные научные исследования – это...
16. Поисковые научные исследования – это...
17. Что такое разработка?
18. Проблема – это...
19. Что такое гипотеза?
20. Теория – это:
21. Что такое понятие?
22. Что такое категория?
23. Что такое научный термин?
24. Суждение – это...
25. Что такое принцип?
26. Аксиома – это...
27. Что является законом?
28. Что такое концепция?
29. Метод научного познания – это:
30. Методика – это...
31. Методология – это...
32. Дайте определение анализу.
33. Дайте определение синтезу.
34. Что такое аналогия?
35. Что такое формализация?
36. Что такое абстрагирование?
37. Дайте определение обобщению.
38. Системный метод – это...
39. Наблюдение – это...

40. Дайте определение понятию счет.
41. Что такое измерение?
42. Что такое сравнение?
43. Эксперимент – это...
44. Дайте определение понятию моделирование.
45. Математическая модель – это...
46. Что такое математическое моделирование?
47. Дайте определение методу экспертных оценок.
48. Что называется объектом исследования?
49. Что называется предметом исследования?
50. Цель исследования – это...
51. Задачи исследования?
52. Что такое научная цель?
53. Интерпретация основных понятий – это...
54. Научная проблема – это...
55. Комментарий – это...
56. Что такое план?
57. Тезис – это...
58. Аннотация – это...
59. Что такое резюме?
60. Конспект – это...
61. Что такое реферат?
62. Научная конференция – это...
63. Что такое научный семинар?
64. Что такое актуальность?
65. Перечислите основные этапы выполнения научного исследования.
66. Что является последним, завершающим этапом научного исследования?

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Зачет оценивается по пятибалльной шкале:

– «отлично» (зачтено) – ответы обучающегося на вопросы для подготовки к зачету и дополнительные вопросы преподавателя полные, аргументированные, обстоятельные. Высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

– «хорошо» (зачтено) – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия. Затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами. Практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах. Даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;

– «удовлетворительно» (зачтено) – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией и не решил практическое задание, или выполнил не менее 50 % практических заданий;

«неудовлетворительно» (не зачтено) – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Практическая работа № 1: «Анализ качества результатов кадастровых работ при постановке земельных участков на государственный кадастровый учет»

1. В чем заключается цель работы?
2. Исходные данные для выполнения работы.

3. Что представляют собой кадастровые работы?
4. Кто вправе осуществлять кадастровые работы?
5. Приведите информацию, которая должна быть показана на кадастровом плане территории.
6. Каким образом на местности закрепляются границы земельных участков?
7. Что может служить отказом для постановки на государственный кадастровый учет вновь сформированного земельного участка?
8. От чего зависит точность определения координат межевых знаков?
9. В какой координатной системе выполняется ведение Единого государственного кадастра недвижимости на территории Российской Федерации?
10. Какую информацию несут пункты опорной межевой сети?
11. Какие разбивочные элементы для способа полярных координат необходимо вычислить, чтобы получить на местности запроектированные межевые знаки?
12. Как на местности можно проверить точность вынесения проекта межевания земельного участка?
13. Какая информация должна быть приведена на разбивочном чертеже?
14. Какая информация является исходной при вычислении разбивочных элементов в способе полярных координат?
15. Какую уникальную характеристику приобретает земельный участок в результате его постановки на государственный кадастровый учет?
16. Что такое дирекционный угол?
17. Что такое румб?
18. Как вычислить дирекционный угол?
19. Как вычислить румб?
20. Что представляет собой прямая геодезическая задача?
21. Что представляет собой обратная геодезическая задача?
22. Что такое главная геодезическая задача?
23. Как вычислить разбивочный угол (горизонтальный)?
24. Как вычислить разбивочную линию?

Практическая работа № 2: «Работа над рукописью научного исследования на примере подготовки, оформления и защиты выпускной квалификационной работы»

1. В чем заключается цель работы?
2. Исходные данные для выполнения работы.
3. Что принято понимать под «наукой»?
4. Какова классификация наук?
5. Что такое научная (научно-исследовательская) деятельность?
6. Что такое научное исследование?
7. Основные этапы научного исследования.
8. Что такое объект исследования?
9. Что такое предмет исследования?
10. Какой основной документ регулирует отношения между субъектами научной и научно-исследовательской деятельности?
11. Что является высшим научным учреждением страны?
12. Что является высшим органом управления РАН?
13. Кто является руководителем НИР в вузе?
14. Где осуществляется подготовка научно-педагогических работников?
15. Какова структура государственного управления научной деятельностью?
16. Что принято понимать под «знанием»?

17. Что такое «познание»?
18. Что принято понимать под «методологией»?
19. Что такое «истина»?

20. Перечислите основные методы научного познания.
21. Каковы основные формы научного познания?
22. Что собой представляет моделирование процессов и явлений?
23. Что такое модель?
24. Какова классификация моделей?
25. Перечислите основные логические формы и методы мышления.
26. Перечислите основные уровни научных исследований.
27. Каковы основные информационные Основы научных исследований в землеустройстве и кадастре?
28. Каковы основные формы выполнения научно-исследовательской работы обучающихся?
29. Каковы основные организационные формы НИРС?
30. Каковы основные результаты НИРС?
31. Что представляет собой выпускная квалификационная работа (ВКР)?
32. Какова структура ВКР?

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите практической работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

| Балл                                                      | Критерии оценки (содержательная характеристика)                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1<br>(неудовлетворительно)<br>Повторное выполнение работы | Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы                                                                                               |
| 2 (неудовлетворительно)<br>Повторная подготовка к защите  | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы |
| 3<br>(удовлетворительно)                                  | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы         |
| 4 (хорошо)                                                | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы                                                  |
| 5 (отлично)                                               | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы                                        |



## Фонд тестовых заданий

1. Какой документ регулирует отношения между субъектами научной и научно-технической деятельности?

1.1. Федеральный закон от 23 августа 1996 года №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»

1.2. Федеральный закон от 22 июля 1996 года № 125

1.3. Федеральный закон от 4 июля 2007 года № 221

2. Что является высшим научным учреждением страны?

2.1. Российская академия наук (РАН)

2.2. Система институтов Российской федерации

2.3. Научно-исследовательские центры

3. Что является высшим органом управления РАН?

3.1. общее собрание

3.2. совет директоров

3.3. национальное собрание

4. В соответствии с Федеральным законом «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 22.08.96 №125-ФЗ главной задачей вуза является:

4.1. развитие наук и искусств посредством научных исследований и творческой деятельности

4.2. обучение наукам и прикладным предметам на аудиторных занятиях

4.3. профессиональная подготовка специалистов в различных сферах деятельности

5. Для развития науки и искусств посредством научных исследований в вузе организовано:

5.1. научно-исследовательские и проектные институты, лаборатории, конструкторские бюро и иные организации, деятельность которых связана с образованием

5.2. библиотеки и электронные библиографические списки научно-методических и иных произведений

5.3. общие собрания и научно-практические конференции

6. Кто является руководителем НИР в вузе?

6.1. проректор по научной работе

6.2. заведующий учебной частью

6.3. заведующий кафедрой

7. Где осуществляется подготовка научно-педагогических работников?

7.1. аспирантуре (адъюнктуре) и докторантуре высших учебных заведений

7.2. в специализированных учебных заведениях

7.3. в Российской академии наук

8. Что является конечным результатом подготовки молодых специалистов в вузе?

8.1. Защита ВКР

8.2. Сдача государственного экзамена

8.3. Подготовка отчёта по НИР

9. Научная (научно-исследовательская) деятельность – это...?

9.1. это деятельность, направленная на получение и применение новых знаний

9.2. это деятельность, связанная с определением научных проблем и их решением

9.3. это деятельность, направленная на улучшение научно-технического потенциала

10. Научное исследование – это...?

10.1. это деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса или явления, их структуры и связей, а также получение и внедрение в практику полезных для человека результатов

10.2. это деятельность, связанная с изучением наук, выявлением новых направлений исследований и применении новейших технических достижений в сфере электроники и технологий

- 10.3. это деятельность, направленная на определение существенных изменений в научных направлениях и аккумулировании научного опыта
11. Объект научного исследования – это...?
- 11.1. материальная или идеальная системы
- 11.2. объекты и различные материи
- 11.3. явления и материальные объекты
12. Фундаментальные научные исследования – это...?
- 12.1. это экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей природной среды
- 12.2. это исследования, направленные на получение информации о новых науках и исследованиях и сравнение их с опытом предыдущих исследований
- 12.3. это система научных обоснований тех или иных научных, технических и научно-технических проблем и выявление сферы их применения
13. Прикладные научные исследования – это...?
- 13.1. это исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач
- 13.2. это решение новых практических задач в свете старых знаний и новых целей и задач.
- 13.3. это исследование, направленное на подтверждение сложившихся теорем, применяемых в решении конкретных задач
14. Поисковые научные исследования – это...?
- 14.1. исследования, направленные на определение перспективности работы над темой, отыскание путей решения научных задач
- 14.2. исследования, направленные на поиск и дальнейшее обнаружение научных проблем
- 14.3. исследование, направленные на определение задач и выводов научной работы
15. Что такое разработка?
- 15.1. исследование, которое направлено на внедрение в практику результатов конкретных фундаментальных и прикладных исследований
- 15.2. работа, направленная на поиск и использование найденных материалов научных исследований
- 15.3. действие, связанное на извлечение результатов из общих фундаментальных и прикладных исследований
16. Проблема – это:
- 16.1. это сложная теоретическая или практическая задача, способы решения которой неизвестны или известны не полностью
- 16.2. это дилемма, требующая прямого практическо-теоретического вмешательства с возможными научными решениями
- 16.3. многоуровневая система нахождения ответов к поставленной задаче решения которой заранее известны
17. Что такое гипотеза?
- 17.1. это предположение, при котором на основе ряда факторов делается вывод о существовании объекта, связи или причины явления, причем вывод этот нельзя считать вполне доказанным
- 17.2. это научно обоснованная мысль, которая не имеет под собой научно обоснованных аргументов
- 17.3. это суждение, имеющее в качестве обоснования эмпирические выводы, сделанные самим наблюдающим
18. Теория – это:
- 18.1. логически обобщенное знание, концептуальная система знаний, которая адекватно и целостно отражает определённую область действительности
- 18.2. выводы, основанные на научных знаниях, которые требуют определённых доказательств

18.3. элементарная система выводов, подкреплённая знаниями, показывающая всю картину действительности как она есть.

19. Что такое понятие?

19.1. это мысль, отражающая существенные и не обходимые признаки определенного множества предметов или явлений

19.2. это обобщённое суждение, состоящее из терминов и определений

19.3. это категория знаний, на которых основываются науки и которыми оперируют при составлении гипотез

20. Что такое категория?

20.1. это общее, фундаментальное понятие, отражающее наиболее существенные свойства и отношения предметов и явлений

20.2. это общая группа объектов, отраслей или чего-либо другого с общими чертами и характером действия

20.3. это обобщённая характеристика изучаемого объекта

21. Что такое научный термин?

21.1. это слово или сочетание слов, обозначающее понятие, применяемое в науке

21.2. это выражение, направленное на пояснение, определение или уточнение научного понятия

21.3. это слово или сочетание слов необходимое для краткого описания объекта или явления в той или иной среде

22. Суждение – это...?

22.1. это мысль, в которой утверждается или отрицается что-либо

22.2. это принципиальное и фундаментально важное в науке понятие

22.3. это философская индивидуальная мысль, требующая утверждения или отрицания

23. Что такое принцип?

23.1. это руководящая идея, основное исходное положение теории, учения, мировоззрения, теоретической программы

23.2. это основное понятие, состоящее из концептуальной идеи и сопутствующих ей дополняющих идей

23.3. это мыслительный настрой на совершение какого-либо действия

24. Аксиома – это...?

24.1. это положение, которое является исходным, не доказываемым в данной теории и из которого выводят все остальные предположения по заранее фиксированным правилам

24.2. это положение, которое требует доказательство в данной теории и из которого в дальнейшем строится доказательство теоремы

24.3. это мысль, являющаяся фундаментальной в любой теореме и на основе которой составляются сами теоремы

25. Что является законом?

25.1. это объективная, существенная, внутренняя, необходимая и устойчивая связь между явлениями, процессами

25.2. это принятая норма или правило, за нарушение которого следуют нежелательные последствия

25.3. это объективная, существенная, внешняя и не устойчивая связь между явлениями, процессами

26. Что такое концепция?

26.1. это определенный способ понимания, трактовки какого-либо предмета, явления, процесса, основная точка зрения, руководящая идея для их освещения

26.2. это определённое направление, основанное на новом курсе, веянии, которое должно соблюдаться беспрекословно

26.3. это свойственный для какого-либо объекта, явления, предмета или точки зрения приоритет исследования и обоснования

27. Метод научного познания – это:

- 27.1. способ познания объективной действительности
- 27.2. деятельность по образованию научных задач и их решению
- 27.3. организация научных исследований и данных
- 28. Методика – это...?
  - 28.1. это совокупность способов и приемов исследования, порядок их применения и интерпретация полученных их помощью результатов
  - 28.2. это заранее выверенная последовательность действий по организации процесса, но не гарантирующая заранее искомый результат
  - 28.3. это группа методов, приёмов и теоретических методик по организации процессов
- 29. Методология – это...?
  - 29.1. совокупность методов, применяемых в какой-либо сфере деятельности и учение о научном методе познания
  - 29.2. наука по изучению методики исследований в целях науки и общественных исследований
  - 29.3. группа способов и методов для применения в обобщённых сферах жизни
- 30. Дайте определение анализу.
  - 30.1. это расчленение, разложение объекта исследования на составные части
  - 30.2. это обобщение свойств объекта в результате их выявления
  - 30.3. это углублённое изучение объекта и его свойств как в теории, так и на практике
- 31. Дайте определение синтезу.
  - 31.1. это соединение отдельных сторон, частей объекта исследования в единое целое
  - 31.2. это соединение, слияние различных объектов исследования для определения реакции между ними
  - 31.3. это выделение необходимых свойств по методу долгих и углублённых исследований
- 32. Что такое аналогия?
  - 32.1. это способ получения знаний о предметах и явлениях на основании того, что они имеют сходство с другими, рассуждение, в котором из сходства изучаемых объектов в некоторых признаках делается заключение об их сходстве и в других признаках
  - 32.2. это проведение общих черт в других исследованиях для анализа своих исследований и определения возможных неточностей и планов работы
  - 32.3. это способ формализации данных обо всех объектах на основе их признаков и реакций друг с другом
- 33. Что такое формализация?
  - 33.1. отображение явления или предмета в знаковой форме какого-либо искусственного языка (например, логики, математики, химии) и изучение этого явления или предмета путем операций с соответствующими знаками
  - 33.2. приведение всех обоснованных знаний к одному и тому же исходному значению в форме абстрагированных терминов
  - 33.3. составление и внедрение в повседневное общение терминологии, используемой в научных трудах, научном общении
- 34. Что такое абстрагирование?
  - 34.1. мысленное отвлечение от некоторых свойств и отношений изучаемого предмета и выделение интересующих исследователя свойств и отношений
  - 34.2. полный уход от одного исследования в пользу углубления и более полного изучения другого с безвозвратной стороны
  - 34.3. отвлечение от свойств объекта и переключение внимания на другие объекты с последующим возвратом к изучению исходного объекта
- 35. Дайте определение обобщению.
  - 35.1. установление общих свойств и отношений предметов и явлений, определение общего понятия, в котором отражены существенные, основные признаки предметов или явлений данного класса

- 35.2. приведение всех обоснованных знаний к одному и тому же исходному значению в форме абстрагированных терминов
- 35.3. это проведение общих черт в других исследованиях для анализа своих исследований и определения возможных неточностей и планов работы
36. Системный метод – это...?
- 36.1. это исследование системы, связей, её компонентов и их связей с внешней средой
- 36.2. это способ формализации данных обо всех объектах на основе их признаков и реакций друг с другом
- 36.3. это математическая абстракция, характеризующая физический, биологический, экономический или какой-либо другой процесс
37. Наблюдение – это...?
- 37.1. способ познания, основанный на непосредственном восприятии свойств предметов и явлений при помощи органов чувств
- 37.2. это углублённое изучение объекта и его свойств как в теории, так и на практике
- 37.3. это творческая деятельность по получению нового знания
38. Дайте определение понятию счет.
- 38.1. это определение количественных соотношений объектов исследования или параметров, характеризующих их свойства
- 38.2. определение численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном
- 38.3. это математическая абстракция, характеризующая физический, биологический, экономический или какой-либо другой процесс
39. Что такое измерение?
- 39.1. определение численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном
- 39.2. это математическая абстракция, характеризующая физический, биологический, экономический или какой-либо другой процесс
- 39.3. это соединение, слияние различных объектов исследования для определения реакции между ними
40. Что такое сравнение?
- 40.1. сопоставление признаков, присущих двум или нескольким объектам, установление различия между ними или нахождение в них общего, осуществляемое как органами чувств, так и с помощью специальных устройств.
- 40.2. приведение всех обоснованных знаний к одному и тому же исходному значению в форме абстрагированных терминов
- 40.3. это проведение общих черт в других исследованиях для анализа своих исследований и определения возможных неточностей и планов работы
41. Эксперимент – это...?
- 41.1. искусственное воспроизведение явления, процесса в заданных условиях, в ходе которого проверяется выдвигаемая гипотеза
- 41.2. это продвижение гипотезы от общего положения к фактам в этих положениях
- 41.3. это творческая деятельность по получению нового знания
42. Дайте определение понятию моделирование.
- 42.1. метод научного познания, сущность которого заключается в замене изучаемого предмета или явления специальной аналогичной моделью, содержащей существенные черты оригинала
- 42.2. мысленное отвлечение от некоторых свойств и отношений изучаемого предмета и выделение интересующих исследователя свойств и отношений
- 42.3. это проведение общих черт в других исследованиях для анализа своих исследований и определения возможных неточностей и планов работы
43. Математическая модель – это...?

43.1. это математическая абстракция, характеризующая физический, биологический, экономический или какой-либо другой процесс

43.2. определение численного значения некоторой величины путем сравнения ее с эталоном

43.3. это определение количественных соотношений объектов исследования или параметров, характеризующих их свойства

44. Что такое математическое моделирование?

44.1. метод исследования сложных процессов на основе широкой физической аналогии, когда модель и ее оригинал описываются тождественными уравнениями

44.2. фиксация признаков исследуемого объекта, которые устанавливаются, например, путем наблюдения или измерения

44.3. это способ формализации данных обо всех объектах на основе их признаков и реакций друг с другом

45. Дайте определение методу экспертных оценок.

45.1. изучение мнения специалистов, обладающих глубокими знаниями и практическим опытом в определенной сфере

45.2. это беседа исследователя с респондентом по определенному плану

45.3. интегральная система оценок специалистов в различных сферах по конкретному вопросу

46. Что называется объектом исследования?

46.1. это то социальное явление, которое содержит противоречие и порождает проблемную ситуацию

46.2. это объект, который представляет научный интерес и возможен для научного анализа

46.3. это материальный объект, явление или процесс, представляющие только научный интерес

47. Что называется предметом исследования?

47.1. это те наиболее значимые с точки зрения практики и теории свойства, стороны, особенности объекта, которые подлежат изучению

47.2. общая его направленность на конечный результат

47.3. то, что требует решения в процессе исследования

48. Цель исследования – это...?

48.1. общая его направленность на конечный результат

48.2. это те наиболее значимые с точки зрения практики и теории свойства, стороны, особенности объекта, которые подлежат изучению

48.3. то, что требует решения в процессе исследования

49. Задачи исследования?

49.1. то, что требует решения в процессе исследования

49.2. общая его направленность на конечный результат

49.3. это те наиболее значимые с точки зрения практики и теории свойства, стороны, особенности объекта, которые подлежат изучению

50. Что такое научная цель?

50.1. разработка теоретико-методологических основ кооперативного кредитования и совершенствование формирования и функционирования кредитной кооперации в России

50.2. это те наиболее значимые с точки зрения практики и теории свойства, стороны, особенности объекта, которые подлежат изучению

50.3. определение стратегии развития отрасли и путей решения научно-технических и социально-экономических проблем на долгосрочную перспективу

51. Интерпретация основных понятий – это...?

51.1. истолкование, разъяснение значения основных понятий

51.2. это совокупность сложных теоретических и (или) практических задач

51.3. это способ формализации данных обо всех объектах на основе их признаков и реакций друг с другом

52. Научная проблема – это...?

52.1. это совокупность сложных теоретических и (или) практических задач

52.2. это система научных обоснований тех или иных научных, технических и научно-технических проблем и выявление сферы их применения

52.3. это дилемма, требующая прямого практическо-теоретического вмешательства с возможными научными решениями

53. Комментарий – это...?

53.1. разновидность примечания, несущего в себе дополнительную информацию об отдельных сведениях и фактах, излагаемых в содержании

53.2. это проведение общих черт в других исследованиях для анализа своих исследований и определения возможных неточностей и планов работы

53.3. небольшой фрагмент текста, содержащий в себе квинтэссенцию содержания прочитанного

54. Что такое план?

54.1. первооснова, каркас какой-либо письменной работы, определяющий последовательность изложения материала

54.2. система условных обозначений для предварительной рубрикации исходного материала

54.3. сжатое изложение содержания изученного материала в утвердительной форме

55. Тезис – это...?

55.1. сжатое изложение содержания изученного материала в утвердительной форме

55.2. небольшой фрагмент текста, содержащий в себе квинтэссенцию содержания прочитанного

55.3. краткое изложение основного содержания исходного источника информации, дающее о нем обобщенное представление

56. Аннотация – это...?

56.1. краткое изложение основного содержания исходного источника информации, дающее о нем обобщенное представление

56.2. сжатое изложение содержания изученного материала в утвердительной форме

56.3. сложная запись содержания исходного текста, включающая в себя заимствования наиболее примечательных мест в сочетании с планом источника, а также сжатый анализ записанного материала и выводы по нему

57. Что такое резюме?

57.1. краткая оценка изученного содержания исходного источника информации, полученная прежде всего на основе содержащихся в нем выводов

57.2. краткое изложение основного содержания исходного источника информации, дающее о нем обобщенное представление

57.3. один из начальных видов представления результатов научной работы

58. Конспект – это...?

58.1. сложная запись содержания исходного текста, включающая в себя заимствования наиболее примечательных мест в сочетании с планом источника, а также сжатый анализ записанного материала и выводы по нему

58.2. сжатое изложение содержания изученного материала в утвердительной форме

58.3. краткое изложение основного содержания исходного источника информации, дающее о нем обобщенное представление

59. Что такое реферат?

59.1. один из начальных видов представления результатов научной работы

59.2. наиболее предпочтительный вид письменного оформления результатов диссертационного исследования

59.3. это настоящее студенческое научное исследование



60. Научная конференция – это...?
- 60.1. это собрание научных или практических работников
- 60.2. это обсуждение сравнительно небольшой группой участников подготовленных ими научных докладов, сообщений, проводимое под руководством ведущего ученого, специалиста
- 60.3. это собрание представителей целой отрасли науки в масштабе страны
61. Что такое научный семинар?
- 61.1. это обсуждение сравнительно небольшой группой участников подготовленных ими научных докладов, сообщений, проводимое под руководством ведущего ученого, специалиста
- 61.2. это собрание представителей целой отрасли науки в масштабе страны
- 61.3. это собрание научных или практических работников
62. Что такое актуальность?
- 62.1. обязательное требование к любой научной работе
- 62.2. это первая страница научной работы
- 62.3. библиографический список использованной литературы
63. Что является последним, завершающим этапом научного исследования?
- 63.1. оформление результатов научной работы
- 63.2. защита ВКР
- 63.3. получение диплома

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

47. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Геодезическое обеспечение единого государственного реестра недвижимости»  
ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Что называется, единым государственным реестром недвижимости?
2. Приведите структуру ЕГРН.
3. Какие объекты землеустроительных и кадастровых работ Вы знаете?
4. Что называется, межеванием земельного участка?
5. Что является исходной геодезической основой для выполнения землеустроительных и кадастровых работ?
6. Из каких составных частей состоит геодезическое обоснование?
7. От каких факторов зависит структура ОГС?
8. Какие современные технологии при построении ОГС Вам известны?

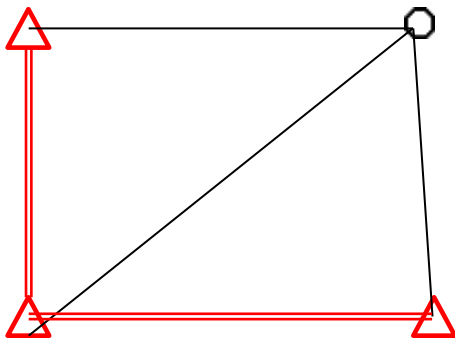
9. Какие элементы измеряются в городской триангуляции и какое число исходных пунктов необходимо для ее построения при условии использования местной системы координат?
10. В каких случаях триангуляция проектируется как вставка в исходную геодезическую сеть?
11. Назовите принципиальные отличия между триангуляцией и трилатерацией.
12. Назовите основные особенности построения ОГС на местности.
13. Перечислите основные достоинства и недостатки каждого метода построения ОГС.
14. Для каких целей предназначены ГСС?
15. Нарисуйте принципиальные схемы использования современных технологий при построении ГСС.
16. В каком случае ГСС проектируется в виде замкнутой системы?
17. Перечислите основные особенности построения на местности ГСС.
18. Нарисуйте основные способы привязки ГСС к исходной геодезической основе
19. Нарисуйте принципиальную схему закрепления пунктов ГСС стенными знаками.
20. Нарисуйте принципиальную схему привязки ГСС к исходным стенным знакам.
21. Какие системы координат при выполнении землеустроительных и кадастровых работ Вы знаете?
22. В какой координатной системе используется градусная мера определения координат пунктов на физической поверхности Земли?
23. Чем принципиально отличаются государственная, местная и условная плоская прямоугольная системы координат?
24. Какая математическая фигура наиболее точно описывает физическую поверхность Земли?
25. Перечислите основные свойства зональной проекции Гаусса-Крюгера.
26. Покажите на рисунке линию на физической поверхности земли в зональной проекции Гаусса-Крюгера?
27. Какие условия необходимо выполнить, чтобы длины линий между пунктами ГГО наиболее точно соответствовали своим значениям на физической поверхности Земли?
28. В чем заключается оценка точности проекта геодезической сети?
29. Напишите формулу, которая позволяет выполнить оценку точности проекта геодезического построения.
30. Перечислите правила определения размеров матрицы параметрических уравнений поправок для плановых геодезических сетей.
31. Определите основные условия для вычисления коэффициентов матрицы весов результатов измерений.
32. Перечислите свойства матрицы весовых коэффициентов.
33. Перечислите современные технологии для выполнения измерений в запроектированных геодезических построениях.
34. Что называется, межеванием объекта землеустроительных или кадастровых работ?
35. Перечислите, какие топографические планы относятся к крупномасштабным.
36. Чем определяется точность крупномасштабного топографического плана?
37. Назовите основные технологии, используемые при создании крупномасштабных топографических планов для землеустроительных и кадастровых работ?
38. Приведите основные достоинства и недостатки основных современных технологий выполнения крупномасштабного картографирования.
39. Что называется, вынесением в натуру объекта землеустроительной или кадастровой деятельности?
40. От каких основных параметров зависит точность вынесения в натуру проекта межевания объектов землеустроительных или кадастровых работ?
41. Что относится к основным элементам разбивочных работ?

42. Приведите технологию построения на местности проектного направления.

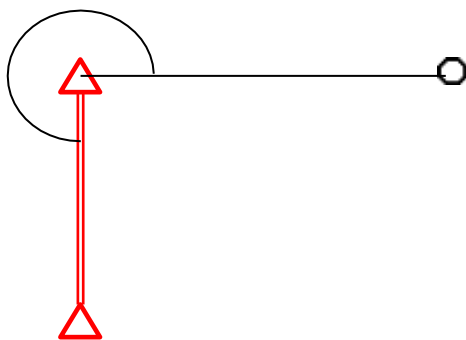
43. Приведите схему вычисления проектного значения длины линии?
44. Приведите технологию построения на местности точки с проектной отметкой.
45. Перечислите основные методы построения на местности геодезических фигур разбивки?
46. Приведите достоинства и недостатки основных методов построения на местности геодезических фигур разбивки.
47. Приведите технологическую схему выполнения разбивки проектной точки прямой угловой засечкой.
48. Приведите технологическую схему выполнения разбивки проектной точки способом полярных координат.
49. Приведите технологическую схему выполнения разбивки проектной точки обратной угловой засечкой.
50. В чем заключается принцип выполнения оценки точности запроектированных фигур разбивки?
51. Как определяется матрица весов результатов измерений при оценке точности разбивки проектной точки способом полярных координат?
52. Приведите основные технологические схемы координирования объектов капитального строительства.
53. Зачем для проведения работ по технической инвентаризации объектов капитального строительства необходимо проводить координирование?
54. Каким образом, возможно проверить использование современных технологий, применяемых при координировании объектов капитального строительства

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Укажите, какой класс или разряд целесообразно использовать для геодезического обоснования на территориальном образовании площадью 120 км<sup>2</sup>?
2. Укажите, какой класс или разряд целесообразно использовать для геодезического обоснования на территориальном образовании площадью 30 км<sup>2</sup>?
3. Укажите, какой класс или разряд целесообразно использовать для геодезического обоснования на территориальном образовании площадью 8 км<sup>2</sup>?
4. Назовите фигуру разбивки, изображённую на рисунке.



5. Назовите фигуру разбивки, изображённую на рисунке.



6. Оцените точность результатов измерений, если ошибка определения длины линии в наиболее слабом месте запроектированной геодезической сети 4 класса составила 1 : 90 000?

7. Оцените точность запроектированной геодезической сети сгущения, если в результате расчёта точности средняя квадратическая ошибка взаимного положения смежных пунктов получилась равна 6,5 см?

8. Запроектируйте фигуру разбивки, если у вас есть только 2 исходных пункта. Назовите недостатки данного метода проектирования разбивки.

9. Оцените точность запроектированной геодезической сети сгущения, если в результате расчёта точности средняя квадратическая ошибка определения координат относительно ближайшего исходного пункта получилась равна 11,5 см?

10. Запроектируйте фигуру разбивки от трёх исходных пунктов с использованием компарированной рулетки. Объясните свой рисунок. Какой это метод разбивки?

11. Оцените точность запроектированной геодезической сети сгущения, если в результате расчёта точности средняя квадратическая ошибка определения координат относительно ближайшего исходного пункта получилась равна 5,5 см?

12. Оцените точность результатов измерений, если ошибка определения длины линии в наиболее слабом месте запроектированной геодезической сети 4 класса составила 1 : 50 000?

13. Нарисуйте схему фигуры разбивки от трёх исходных пунктов с угловыми построениями. Как называется данный вид разбивки?

### ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

|                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>МИНОБРНАУКИ РОССИИ</p> <p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»</p> <p>Кафедра: Кадастра и территориального планирования</p> | <p>21.03.02. Землеустройство и кадастры<br/>(код и направление подготовки)</p> <p>Кадастр недвижимости<br/>(профиль подготовки)</p> <p>Геодезическое обеспечение единого государственного реестра недвижимости</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Проектирование и построение на местности опорных межевых сетей (опорная геодезическая сеть).

2. Геодезические работы (состав и содержание) при вынесении в натуру проекта межевания объекта землеустройства или кадастровой деятельности.

3. Оцените точность запроектированной геодезической сети сгущения, если в результате расчёта точности средняя квадратическая ошибка определения координат относительно ближайшего исходного пункта получилась равна 5,5 см?

Составитель \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
(подпись)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
(подпись)

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Экзамен оценивается по пятибалльной шкале:

– «отлично» – ответы экзаменуемого на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные. Высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

– «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия. Затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами. Практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах. Даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;

– «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией и не решил в билете практическое задание, или выполнил не менее 50 % практических заданий;

– «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект (в рамках лабораторной работы):

«Проектирование геодезического обоснования для геопространственного обеспечения территориального образования. Вариант № \_\_\_\_»

1. Что называется единым государственным реестром недвижимости?
2. Какие объекты землеустроительных и кадастровых работ Вы знаете?
3. Что называется межеванием объекта землеустроительной или кадастровой деятельности?
4. Что является исходной геодезической основой для выполнения землеустроительных и кадастровых работ?
5. Из каких составных частей состоит геодезическое обоснование?
6. От каких факторов зависит структура ОГС?
7. Какие современные технологии при построении ОГС Вам известны?
8. Какие элементы измеряются в городской триангуляции и какое число исходных пунктов необходимо для ее построения при условии использования местной системы координат?
9. Назовите основные особенности построения ОГС на местности.
10. Перечислите основные достоинства и недостатки каждого метода построения ОГС.

11. Для каких целей предназначены ГСС?
12. Нарисуйте принципиальные схемы использования современных технологий при построении ГСС.
13. Перечислите основные особенности построения на местности ГСС.
14. Нарисуйте основные способы привязки ГСС к исходной геодезической основе
15. Какие системы координат при выполнении землеустроительных и кадастровых работ Вы знаете?
16. Чем принципиально отличаются государственная, местная и условная плоская прямоугольная системы координат?
17. Какая математическая фигура наиболее точно описывает физическую поверхность Земли?
18. Перечислите основные свойства зональной проекции Гаусса-Крюгера.
19. Покажите на рисунке линию на физической поверхности земли и в зональной проекции Гаусса-Крюгера?
20. Какие условия необходимо выполнить, чтобы длины линий между пунктами ГГО наиболее точно соответствовали своим значениям на физической поверхности Земли?
21. В чем заключается оценка точности проекта геодезической сети?
22. Перечислите современные технологии для выполнения измерений в запроектированных геодезических построениях.
23. Что называется, вынесением в натуру объекта землеустроительной или кадастровой деятельности?
24. От каких основных параметров зависит точность вынесения в натуру проекта межевания объектов землеустроительных или кадастровых работ?
25. Что относится к основным элементам разбивочных работ?
26. Приведите технологию построения на местности проектного направления.
27. Приведите схему вычисления проектного значения длины линии?
28. Приведите технологию построения на местности точки с проектной отметкой.
29. Перечислите основные методы построения на местности геодезических фигур разбивки?
30. Приведите достоинства и недостатки основных методов построения на местности геодезических фигур разбивки.
31. Приведите технологическую схему выполнения разбивки проектной точки прямой угловой засечкой.
32. Приведите технологическую схему выполнения разбивки проектной точки способом полярных координат.
33. Приведите технологическую схему выполнения разбивки проектной точки обратной угловой засечкой.
34. В чем заключается принцип выполнения оценки точности запроектированных фигур разбивки?
35. Как определяется матрица весов результатов измерений при оценке точности разбивки проектной точки способом полярных координат?
36. Приведите основные технологические схемы координирования объектов капитального строительства.
37. Зачем для проведения работ по технической инвентаризации объектов капитального строительства необходимо проводить координирование?
38. Каким образом возможно проверить использование современных технологий, применяемых при координировании объектов капитального строительства?

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите лабораторной работы обучающийся должен показать ее результаты на



компьютере преподавателю и подготовить отчет в электронном виде. Защита проходит

индивидуально или бригадой (2 человека).

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

| Балл                                                      | Критерии оценки (содержательная характеристика)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1<br>(неудовлетворительно)<br>Повторное выполнение работы | Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы.                                                                                                 |
| 2 (неудовлетворительно)<br>Повторная подготовка к защите  | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы. |
| 3 (удовлетворительно)                                     | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.         |
| 4 (хорошо)                                                | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.                                                  |
| 5 (отлично)                                               | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.                                        |

## ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1) От каких параметров зависит структура геодезического обоснования в территориальном образовании

- от площади территориального образования;
- от заданной СКО ошибки положения на местности пункта ГО;
- от заданной точности вынесения на местности границ вновь образованного земельного участка

2) В какой координатной системе ведутся землеустроительные и кадастровые работы:

- в геодезической системе координат;
- в плоской прямоугольной системе координат;
- в пространственной прямоугольной системе координат.

3) Какую координатную систему целесообразно использовать при координировании линейных объектов

- геодезическую систему координат;
- плоскую прямоугольную систему координат;
- пространственную прямоугольную систему координат.

4) Что является началом плоской прямоугольной системы координат:

- центр принятого эллипсоида;
- пересечение осевого меридиана с проекцией экватора;
- пересечение Гринвичского меридиана с экватором.

5) Что является началом пространственной прямоугольной системы координат:

- центр принятого эллипсоида;
- пересечение осевого меридиана с проекцией экватора;
- пересечение Гринвичского меридиана с экватором.

6) Какие геодезические элементы измеряются в триангуляции

- углы между сторонами сети;
- длины линий между пунктами сети;
- координаты пунктов сети;
- базовые вектора между пунктами сети;
- псевдодальности от спутникового приемника до ИСЗ.

7) Какие геодезические элементы измеряются в трилатерации

- углы между сторонами сети;
- длины линий между пунктами сети;
- координаты пунктов сети;
- базовые вектора между пунктами сети;
- псевдодальности от спутникового приемника до ИСЗ.

8) Какие геодезические элементы измеряются при использовании ГНСС-технологий

- углы между сторонами сети;
- длины линий между пунктами сети;
- координаты пунктов сети;
- базовые вектора между пунктами сети;
- псевдодальности от спутникового приемника до ИСЗ.

9) От каких параметров зависит точность вынесения на местности проекта межевания объектов землеустроительных и кадастровых работ

- от категории земель;
- от разрешенного использования земельного участка;
- от площади земельного участка.

10) Какие способы могут быть использованы при вынесении на местности границ объектов землеустроительных и кадастровых работ

- триангуляция;
- полигонометрия;
- трилатерация;
- способ полярных координат.

11) Какие способы используются при координировании объектов землеустройства и

кадастровой деятельности

- триангуляция;
- трилатерация;
- линейно-угловые построения;
- способ полярных координат.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 75 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–74 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Используемые системы координат при осуществлении землеустроительных мероприятий и кадастровой деятельности.
2. Выбор оптимальной координатной системы в зависимости от типа объекта недвижимости;
3. Выбор оптимальной поверхности относимости для редуцирования линейных измерений исходя из целей и задач землеустроительных и кадастровых работ.
4. Способы создания геодезического обоснования для координатного обеспечения территориального образования.
5. Принципы использования ГНСС- технологий при создании геодезического обоснования территориального образования.
6. Принципы геодезических работ при вынесении в натуру проекта межевания земельных участков и объектов землеустройства.
7. Принципы геодезических работ при выполнении инструментального контроля границ для реализации функций государственного земельного надзора.
8. Принципы расчета необходимой точности геодезических работ при вынесении в натуру проекта межевания земельных участков и объектов землеустройства
9. Оценка точности проекта построения в территориальном образовании геодезического обоснования на соответствие целям и задачам ведения ЕГРН
10. Достоинства и недостатки современного состояния геопространственного обеспечения территориальных образований (городов);
11. Достоинства и недостатки современного нормативно-правового геопространственного обеспечения территориальных образований;
12. Классификация способов построения геодезических сетей для геопространственного обеспечения территориальных образований;
13. Достоинства и недостатки построения геодезических сетей с использованием современных измерительных технологий (наземные измерительные технологии);
14. Достоинства и особенности построения геодезических сетей с использованием современных технологий (системы спутникового позиционирования);
15. Достоинства и недостатки существующих в настоящее время способов оценки

точности проектов геодезических сетей: их программная реализация;

16. Особенности геопространственного обеспечения территорий для создания

трехмерного кадастра;

17. Использование современных технологий при выполнении крупномасштабного картографирования для целей землеустроительных и кадастровых работ;

18. Достоинства и недостатки существующих способов крупномасштабного картографирования территориальных образований;

19. Классификация способов выноса в натуру проекта землеустроительной или кадастровой деятельности;

20. Достоинства и недостатки существующих в настоящее время способов выноса на местности проекта межевания земельных участков;

21. Современные технологии при координировании объектов капитального строительства для проведения технической инвентаризации.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

#### Виды рефератов

|                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| По полноте изложения                  | Информативные (рефераты-конспекты) |
|                                       | Индикативные (рефераты-резюме)     |
| По количеству реферируемых источников | Монографические                    |
|                                       | Обзорные                           |

Реферат должен отвечать ряду требований. Требования по оформлению:

- объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

- на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

- список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

- реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

- основной текст должен содержать несколько разделов. Требования по содержанию:

- реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

- реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной шкале. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

### А) Содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;
- терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

### Б) Защита реферата:

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- владеет научным стилем изложения;
- владеет понятийным аппаратом;
- аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии. Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

### Содержание реферата:

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;

– обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;

– был некорректен в использовании терминологии;

– допустил 1-2 ошибки в теории. Защита реферата:

– обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. Содержание реферата:

– обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;

– имеются замечания по 3-4 параметрам п. А. Защита реферата:

– в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;

– затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;

– отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.

48. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология и организация землеустроительных и кадастровых работ»  
ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Приведите классическое определение технологии.
2. Дайте определение Единому государственному реестру недвижимости.
3. Дайте определение Государственному кадастровому учету,
4. Определите цель ведения Единого государственного реестра недвижимости.
5. Приведите классификацию объектов капитального строительства.
6. Приведите классификацию объектов землеустроительных и кадастровых работ.
7. Для каких целей выполняется техническая инвентаризация объектов капитально-го строительства.
8. Для чего необходимо выполнять координирование объектов капи-тального строительства.
9. Приведите современные технологии, позволяющие обеспечить координиро-вание объектов капитального строительства.
10. Приведите современные технологии, позволяющие обеспечить координирование объектов землеустроительных и кадастровых работ.
11. Что изучает технология и организация кадастровых работ.
12. Что называется технологическим процессом?
13. Что называется технологической операцией?
14. Приведите структуру нормируемого времени, которое необходимо для выполне-ния технологической операции.
15. Перечислите основные научные принципы организации технологического про-цесса.
16. Приведите способы представления спроектированного технологического процес-са.
17. Что называется упорядоченным списком технологических операций.
18. В чем преимущество блочно-логической схемы перед упорядоченным списком технологических операций.
19. На основании каких исходных данных строится ориентированный сетевой граф.
20. Что является параметрами ориентированного сетевого графа.
21. Что называется критическим путем сетевого графа.
22. С какой целью на сетевом графе находится критический путь.
23. Приведите правила нахождения критического пути на сетевом графе.
24. Что называется оптимальным технологическим процессом?
25. Приведите правила оптимизации спроектированного технологического процесса.
26. Какие технологические документы подготавливаются в результате использования метода сетевого планирования?
27. Из каких элементов складывается себестоимость технологического процесса.
28. Из чего состоят накладные расходы?
29. Что называется городским геодезическим обоснованием?
30. Чем кадастровые сети отличаются от обычных геодезических сетей?

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

1. Оцените точность спроектированной городской кадастровой геодезической сети 4 класса, если в результате расчёта точности средняя квадратическая ошибка положения наиболее слабого пункта получилась равна 6,5 см?
2. Оцените точность спроектированной городской кадастровой геодезической сети 4 класса, если в результате расчёта точности средняя квадратическая ошибка положения наиболее слабого пункта получилась равна 6,5 см?



лее слабого пункта получилась равна 2,5 см?

3. Составьте логическую блок-схему из следующих технологических операций: получение технического задания, составление программы работ, создание городской кадастровой сети, создание проектного плана, вынесение на местности границ земельных участков, составление межевого плана.

4. Назовите, по какому принципу проведена оптимизация, если продолжительность технологического цикла сократилась на 30% при работе 2 бригад?

5. Как называется элемент ориентированного сетевого графа, который характеризуется нулевым резервом времени?

6. Назовите требования, предъявляемые к ведущему инженеру и инженерам 1 и 2 категории?

7. Назовите требования, предъявляемые к технику 1 и 2 категории.

8. Нарисуйте пример календарного цикла технологического процесса, который будет выполнять 1 бригада.

9. Нарисуйте пример календарного цикла технологического процесса, который будут выполнять 2 бригады с применением принципа параллельности и использования резерва времени.

10. Как оптимизировать сетевой граф, если все технологические операции выполняет одна бригада?

#### ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Ведение в дисциплину «Технология и организация землеустроительных и кадастровых работ».

2. Классификация способов составления технологической схемы выполнения производственного процесса по выполнению землеустроительных или кадастровых работ.

3. Нарисуйте пример календарного цикла технологического процесса, который будет выполнять 1 бригада.

Составитель /ФИО/  
(подпись)

Заведующий кафедрой /ФИО/  
(подпись)

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ Экзамен оценивается по пятибалльной шкале:

☐ «отлично» – ответы экзаменуемого на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные. Высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;

☐ «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия. Затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами. Практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах. Даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;

☐ «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией и не решил в билете практическое задание, или выполнил не менее 50 % практических заданий;

☐ «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

## ВОПРОСЫ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Основные термины и определения, принятые при создании и ведении единого государственного реестра недвижимости, при выполнении технической инвентаризации объектов капитального строительства.

2 Структурная схема единого государственного реестра недвижимости.

3 Структурная схема землеустроительных и кадастровых работ

4 Структурная схема работ по технической инвентаризации объектов капитального строительства.

5 Приведите существующий порядок декомпозиции укрупненной технологической операции в элементарную.

6 Определение статистически-экспериментальным путем технологических норм времени при изготовлении изделия по индивидуальным технологиям.

7 Полные и единичные технологические процессы.

8 Принципы выбора типовой технологии создания геодезического обоснования исходя из заданной точности вынесения на местность проекта межевания земельных участков.

9 Основные научные принципы организации оптимального технологического процесса: принцип параллельности; принцип непрерывности; принцип пропорциональности; принцип специализации; принцип ритмичности.

10 Основные методы составления технологических схем в виде: упорядоченного списка технологических операций; логической блок-схемы; сетевого графа.

11 Правила составления сетевого графа, принципы расчета его аналитических характеристик, графическая и аналитическая форма представления сетевого графа, контроль правильности вычисления аналитических параметров.

12 Критерии оптимизации технологического процесса, их достоинства и недостатки. Пути реализации данных критериев при вычислении аналитических параметров ориентированного сетевого графа. Способы оптимизации ориентированного графа в соответствии с выбранными критериями.

13 Составление сметы расходов на землеустроительные мероприятия и кадастровую деятельность.

14 Современные технологические проблемы реализации кадастровых и землеустроительных работ и постановки на государственный кадастровый учет объектов недвижимости, в том числе объектов капитального строительства, на примере городов Сибирского региона.

15 Современные проблемы и возможные пути их решения при использовании современных технологий при координировании объектов капитального строительства и проведения их технической инвентаризации.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

☐ оценка «отлично» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, корректно формулирует понятия;

☐ оценка «хорошо» (зачтено) выставляется обучающемуся, если он недостаточно полно и правильно отвечает на задаваемые вопросы, допускает несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации;

☐ оценка «удовлетворительно» (зачтено) выставляется обучающемуся, если его ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание обучающимся выносимых на зачет разделов курса. Допускаются неточности в раскрытии части категорий, допускает неправильные ответы на 1-2 дополнительных вопроса;

☐ оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) выставляется обучающемуся, если он дал неверные ответы на вопросы, допустил большое количество существенных ошибок.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект «Проектирование технологического процесса по подготовке документов для постановки земельных участков на государственный кадастровый учет»

1. Что является приоритетным при проектировании опорной межевой сети?
2. В чем заключается расчет точности опорной межевой сети?
3. По какому принципу выполняется оптимизация сетевого графа по проектируемому технологическому процессу?
4. Из каких компонентов складывается себестоимость запроектированного технологического процесса?
5. Какие принципы организации технологического процесса реализованы в ориентированном сетевом графе?
6. Какие параметры сетевого графа Вы знаете, и как они вычисляются?
7. Что называется критическим путем сетевого графа, и для каких целей он вычисляется?
8. В чем преимущество блочно-логической схемы перед упорядоченным списком технологических операций.
9. На основании каких исходных данных строится ориентированный сетевой граф?
10. Что является параметрами ориентированного сетевого графа?
11. Что называется критическим путем сетевого графа?
12. С какой целью на сетевом графе находится критический путь?
13. Приведите правила нахождения критического пути на сетевом графе?
14. Что называется оптимальным технологическим процессом?
15. Приведите правила оптимизации запроектированного технологического процесса?
16. Из каких элементов складывается себестоимость технологического процесса?
17. Из чего состоят накладные расходы?
18. Что называется городским геодезическим обоснованием?
19. Чем кадастровые сети отличаются от обычных геодезических сетей?

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Для допуска к защите лабораторной работы обучающийся должен показать ее результаты на компьютере преподавателю и подготовить отчет в электронном виде. Защита проходит индивидуально или бригадой (2 человека).

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

Балл Критерии оценки (содержательная характеристика)

1 (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.

2 (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

3 (удовлетворительно) Работавыполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом

уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

4 (хорошо) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

5 (отлично) Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

## ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

- 1) Что называется Единым государственным реестром недвижимости?
  - ЕГРН называется систематизированный свод сведений об объектах землеустройства
  - ЕГРН называется систематизированный свод сведений о земельных участках
  - ЕГРН называется систематизированный свод сведений об учтенном недвижимом имуществе
- 2) Что называется территориальной зоной?
  - Территориальной зоной называется часть физической поверхности Земли, которая характеризуется особым правовым статусом;
  - Территориальной зоной называется часть административной единицы, которая отличается от остальных функциональным назначением;
  - Территориальной зоной называется часть административной единицы, которая определяется градостроительным регламентом
  - Территориальной зоной называется часть административной единицы, которая определяется в результате государственной кадастровой оценки
- 3) Что называется государственным кадастровым учетом
  - ГКУ называются действия уполномоченного органа государственной власти по внесению в ЕГРН информации о сформированном объекте недвижимости;
  - ГКУ называются действия кадастрового инженера по осуществлению кадастровой деятельности;
  - ГКУ называются действия кадастрового инженера по выполнению землеустроительных мероприятий;
- 4) Основными документами Единого государственного реестра недвижимости являются
  - Реестр объектов недвижимости, кадастровые дела, кадастровые карты
  - Реестр технических характеристик, кадастровые дела, кадастровые карты
  - Реестр технических характеристик, реестр юридических характеристик, реестр кадастровых оценок
  - Реестр объектов недвижимости; Реестр прав, ограничений прав и обременений; Реестр сведений о границах; Реестровые дела; Кадастровые карты; Книги учета документов.
- 5) Что является объектом землеустройства?
  - Объектами землеустройства являются границы территориальных образований
  - Земельные участки
  - Недвижимое имущество (земельные участки, здания, сооружения, помещения, объекты незавершенного строительства)
  - Недвижимое имущество (земельные участки, здания, сооружения, помещения, объекты незавершенного строительства), границы образований, территориальные зоны

- 6) В чем заключаются функции Единого государственного реестра недвижимости
- Позволять государству эффективно проводить налоговую политику, выполнять территориальное и внутрихозяйственное землеустройство, обеспечивать оптимальное управление территориальной зоной
  - Обеспечивать право юридических и физических лиц на недвижимое имущество, позволять государству эффективно выполнять территориальное и внутрихозяйственное землеустройство, обеспечивать оптимальное управление территориальной зоной
  - Обеспечивать право юридических и физических лиц на недвижимое имущество, позволять государству эффективно проводить налоговую политику, обеспечивать оптимальное управление территориальной зоной
  - Позволять государству эффективно проводить налоговую политику, выполнять территориальное и внутрихозяйственное землеустройство, обеспечивать право юридических и физических лиц на недвижимое имущество
- 7) Дайте определение технологического процесса
- Совокупность деталей при сборке номенклатурного изделия
  - Совокупность производственных действий, объединенных единым целевым назначением
  - Совокупность производственных действий, непрерывно выполняемых на одном или нескольких рабочих местах, одной или несколькими бригадами исполнителей
  - Определенная последовательность технологических операций, выполнение которых позволяет получить номенклатурное изделие
- 8) Дайте определение технологической операции
- Совокупность производственных действий, непрерывно выполняемых на одном или нескольких рабочих местах, одной или несколькими бригадами исполнителей, объединенных единым целевым назначением
  - Совокупность производственных действий, позволяющих получить номенклатурное изделие
  - Совокупность деталей при сборке номенклатурного изделия
- 9) Что называется технологической нормой времени?
- Технологической нормой времени называется время, которое необходимо затратить бригаде исполнителей на выпуск единицы продукции;
  - Технологической нормой времени называется время, которое необходимо затратить бригаде исполнителей на выполнение запланированного объема работ;
  - Технологической нормой времени называется время, которое необходимо затратить бригаде исполнителей на реализацию запроектированного технологического процесса;
  - Технологической нормой времени называется время, которое необходимо затратить бригаде исполнителей на реализацию запроектированной технологической операции;
- 10) Что называется технологической нормой выработки?
- Технологической нормой выработки называется количество единиц продукции, которое необходимо изготовить бригаде исполнителей в рабочую смену;
  - Технологической нормой выработки называется количество единиц продукции, которое необходимо изготовить бригаде исполнителей при реализации запроектированного технологического процесса;
  - Технологической нормой выработки называется количество единиц продукции, которое необходимо изготовить бригаде исполнителей при выполнении технологической операции;
  - Технологической нормой выработки называется количество единиц продукции, которое необходимо изготовить бригаде исполнителей при реализации технологической нормы времени;
- 11) Что называется оптимальным технологическим процессом?
- Оптимальным технологическим процессом называется такой процесс, который при заданном качестве изготовления изделия характеризуется минимальной себестоимостью и трудоемкостью;

- Оптимальным технологическим процессом называется такой процесс, который характеризуется минимальной себестоимостью;

- Оптимальным технологическим процессом называется такой процесс, который характеризуется минимальной трудоемкостью;

- Оптимальным технологическим процессом называется такой процесс, который при заданном качестве изготовления изделия характеризуется минимальной технологической нормой времени и выработки.

12) Перечислите параметры ориентированного сетевого графа

- События, действительные и фиктивные работы

- События, действительные и фиктивные работы, трудоемкости

- Ранние и поздние сроки наступления событий, резервы времени, критический путь

- Ранние и поздние сроки наступления событий, резервы времени, критический путь, трудоемкости

13) Приведите критерии для оптимизации ориентированного сетевого графа

- Продолжительность технологического цикла, резервы времени наступления событий, технологические нормы времени

- Продолжительность технологического цикла, резервы времени наступления событий, критический путь

- Продолжительность технологического цикла, резервы времени наступления событий, трудоемкости

- Продолжительность технологического цикла, резервы времени наступления событий

14) Чем определяется себестоимость запроектированного технологического процесса?

- Основными расходами

- Типовой технологией для запроектированного технологического процесса

- Основными и накладными расходами, организационно-ликвидационными расходами

- Трудоемкостью запроектированного технологического процесса

15) От чего зависит выбор типовой технологии при построении опорной межевой сети?

- От площади заданной территориальной зоны

- От заданной точности положения пункта в наиболее слабом месте городской кадастровой сети

- От заданного класса городской кадастровой сети

- От заданной точности положения пункта в наиболее слабом месте городской кадастровой сети и заданной точности определения площади объекта кадастра

16) Приведите основные способы составления технологической схемы

- Упорядоченный список технологических операций, ориентированный сетевой граф, логическая блок-схема

- Логическая блок-схема, календарный график выполнения технологических операций

- Упорядоченный список технологических операций, ориентированный сетевой граф

- Календарный график выполнения технологических операций, упорядоченный список технологических операций, ориентированный сетевой граф, логическая блок-схема

17) Дайте определение понятию технология

- Совокупность приёмов и способов получения, обработки или переработки сырья, материалов, полуфабрикатов или изделий, выполняемых в различных отраслях промышленности;

- Совокупность методов проектирования технологических процессов;

- Совокупность деталей и блоков при сборке номенклатурного изделия;

18) Что называется организацией кадастровых работ?

- Наука об определении оптимальной последовательности выполнения технологических

операций

- Наука об определении оптимальной последовательности выполнения технологических

операций, распределение их по времени, выборе необходимого числа бригад исполнителей и определении себестоимости производственного процесса

- Наука, изучающая методы и средства для проектирования и реализации производственного процесса по созданию государственного кадастра недвижимости

- Выполнение уполномоченным лицом (кадастровый инженер) работ, в результате которых обеспечивается подготовка соответствующих документов для ЕГРН

19) Какие работы выполняются при межевании объектов кадастра?

- Работы по установлению на местности границ с закреплением межевыми знаками и определению их координат;

- Работы по определению координат межевых знаков;

- Работы по созданию на местности опорной межевой сети;

- Работы по установлению на местности границ с закреплением межевыми знаками и определению их координат, мероприятия по изучению состояния земель, планированию и организации рационального использования земель и их охраны

20) Какие виды работ различают в зависимости от вида объекта кадастра?

- Кадастровые

- Инженерно-кадастровые и землеустроительные

- Инженерно-кадастровые и земельно-кадастровые

- Кадастровые, инженерные, землеустроительные

21) Какой процесс называется декомпозицией?

- Укрупненные технологические операции, которые необходимо разбить на элементарные технологические операции

- Запроектированный технологический процесс, со списком технологических операций, приведенный в соответствующей нормативной литературе

- Определенная последовательность технологических операций, выполнение которых позволяет получить номенклатурное изделие

- Совокупность производственных действий, непрерывно выполняемых на одном или нескольких рабочих местах, одной или несколькими бригадами исполнителей

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы тестирования, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 75 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–74 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Выбор оптимальной координатной системы в зависимости от типа объекта недвижимости.
2. Выбор оптимальной поверхности относимости для редуцирования линейных измерений исходя из целей и задач единого государственного реестра недвижимости.

РФ.

3. Современное состояние вопроса о закреплении координатной системы на терри-

тории

4. Достоинства и недостатки современного состояния геопространственного обеспечения

территориальных образований (городов).

5. Достоинства и недостатки современного нормативно-правового геопространственного обеспечения территориальных образований.

6. Классификация способов построения геодезических сетей для геопространственного обеспечения территориальных образований.

7. Достоинства и недостатки построения геодезических сетей с использованием традиционных наземных средств для выполнения измерений.

8. Достоинства и особенности построения геодезических сетей с использованием систем спутникового позиционирования (ГНСС).

9. Достоинства и недостатки существующих в настоящее время способов оценки точности проектов геодезических сетей: их программная реализация.

10. Особенности геопространственного обеспечения территорий для создания трехмерного кадастра.

11. Цели и задачи крупномасштабного картографирования территориальных образований. 12. Достоинства и недостатки существующих способов крупномасштабного

картографирования территориальных образований.

13. Классификация способов выноса в натуру проекта землеустроительной или кадастровой деятельности.

14. Достоинства и недостатки существующих в настоящее время способов выноса на местности проекта межевания земельных участков.

15. Цели и задачи геодезического обеспечения государственного земельного надзора.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

### Виды рефератов

По полноте изложения Информативные (рефераты-конспекты)

Индикативные (рефераты-резюме)

По количеству реферируемых

источников Монографические

Обзорные

Реферат должен отвечать ряду требований. Требования по оформлению:

☐ объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт TimesNewRoman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

☐ на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И. О. обучающегося, номер группы;

☐ список использованных источников – современная, актуальная литература, не ме-



нее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

☐ реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

☐ основной текст должен содержать несколько разделов. Требования по содержанию:

☐ реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

☐ реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

А) Содержание работы:

☐ полностью соответствует теме исследования;

☐ терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;

☐ обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;

☐ представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;

☐ в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;

☐ обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

Б) Защита реферата:

☐ обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;

☐ владеет научным стилем изложения;

☐ владеет понятийным аппаратом;

☐ аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии. Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

☐ обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;

☐ обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;

☐ был некорректен в использовании терминологии;

☐ допустил 1-2 ошибки в теории. Защита реферата:

☐ обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. Содержание реферата:

☐ обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;

☐ имеются замечания по 3-4 параметрам п. А. Защита реферата:

☐ в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;

☐ затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;

☐ отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и пересдаче реферата.

**49. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы технологии градостроительства»  
ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ**

1. Назовите структуру градостроительных объектов.
2. Какие виды научно-проектных работ по градостроительству.
3. Как рассчитать расселение. Виды и формы расселения.
4. Назовите системы расселения.
5. Назовите групповые системы населенных мест.
6. Какие существуют типы и размеры ГСНМ.
7. Назовите основные характеристики функционирования ГСНМ.
8. Что такое районная планировка.
9. Что такое урбанизация (понятие).
10. Назовите значение районной планировки в градостроительстве.

11. Какие существуют трудовые ресурсы города.
12. Как производится расчет численности населения.
13. Как производится расчет количества семей.
14. Как рассчитать расчет жилого фонда.
15. Как рассчитать расчет функциональных зон города.
16. Назовите структурные единицы селитебной территории.
17. Расчет селитебной территории.
18. Назовите функциональное зонирование территорий.
19. Назовите создание системы расселения.
20. Как осуществляется типология жилых зданий.
21. Назовите функциональное зонирование жилого помещения.
22. Назовите структуру промышленной территории.
23. Как производится расчет промышленной территории.
24. Как производится расчет коммунально-складской территории.
25. Назовите зону внешнего транспорта.
26. Перечислите классификацию видов внешнего транспорта.
27. Назовите пригородную зону.
28. Назовите внутренний транспорт.
29. Назовите классификацию улиц и дорог.
30. Назовите планировочную структуру города.

Типовые практические задания для подготовки к экзамену Вариант №1

|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br><br>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования<br><br>«Сибирский государственный университет геосистем и технологий» | 21.03.02. Землеустройство и кадастры<br>(код специальности/ направления подготовки)<br><br>Кадастр недвижимости<br>(специализация/ профиль)<br><br>Основы градостроительства и планировки населенных мест |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА  
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Как рассчитать расселение. Виды и формы расселения.
2. Назовите функциональное зонирование жилого помещения.
3. Выполните деление территории населенного пункта на функциональные зоны с использованием геоинформационной системы.

Составитель \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
(подпись)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
(подпись)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверенные ответы,

свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся у в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося, а по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся у в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся у в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

Вопросы для защиты лабораторных работ Лабораторная работа № 1. Анализ строительного объекта местного значения

1. Определите порядок работы в AutoCAD при вычерчивании плана, фасада и разреза здания
2. Назовите виды проектной документации
3. Субъекты инвестиционной деятельности
4. Анализ технико-экономических показателей проекта
5. Как осуществляется ввод объекта в эксплуатацию
6. Анализ объемно-планировочных показателей проекта
7. Анализ конструктивных решений объекта
8. Анализ инженерного оборудования проекта
9. Анализ противопожарных мероприятий
10. Назовите правила маркировки координационных осей.
11. Назовите основные правила простановки размеров на строительных чертежах.
12. Какие типы и веса линий применяют для вычерчивания несущего контура стен?
13. Какие типы и веса линий применяют для вычерчивания перегородок?
14. Что такое масштаб изображения?
15. Какие условные изображения применяют для отображения санитарно-технического оборудования?

Лабораторная работа №2 Размещение и параметры основных функциональных зон территории малого города

1. Назовите структуру градостроительных объектов.
2. Как рассчитать расселение. Виды и формы расселения.
4. Назовите системы расселения.
5. Назовите групповые системы населенных мест.
6. Что такое районная планировка.
7. Что такое урбанизация (понятие).
8. Назовите значение районной планировки в градостроительстве.
9. Какие существуют трудовые ресурсы города.
10. Как производится расчет численности населения.
11. Как производится расчет количества семей.
12. Как выполнить расчет жилого фонда.

Лабораторная работа № 3. Градостроительное зонирование территории микрорайона

1. Как выполнить расчет функциональных зон города.
2. Назовите структурные единицы селитебной территории.
3. Расчет селитебной территории.
4. Назовите функциональное зонирование территорий.

5. Назовите создание системы расселения.
6. Как осуществляется типология жилых зданий.
7. Назовите функциональное зонирование жилого помещения.
8. Назовите структуру промышленной территории.
9. Как производится расчет промышленной территории.
10. Как производится расчет коммунально-складской территории.
11. Назовите зону внешнего транспорта.
12. Перечислите классификацию видов внешнего транспорта.
13. Назовите пригородную зону.
14. Назовите внутренний транспорт.
15. Приведите классификацию улиц и дорог.
16. Назовите планировочную структуру города.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ** Лабораторная работа оценивается по пятибалльной шкале:

Для допуска к защите лабораторной работы обучающийся должен показать ее результаты на компьютере преподавателю и подготовить отчет в электронном виде. Защита проходит индивидуально или бригадой (2 человека).

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

| Балл                                                      | Критерии оценки (содержательная характеристика)                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1<br>(неудовлетворительно)<br>Повторное выполнение работы | Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.                                                                                                  |
| 2 (неудовлетворительно)<br>Повторная подготовка к защите  | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы. |
| 3<br>(удовлетворительно)                                  | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.         |
| 4 (хорошо)                                                | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.                                                  |
| 5 (отлично)                                               | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.                                        |

## Фонд тестовых заданий

1. К какой стадии градостроительного проектирования относится проект схемы территориального планирования субъекта Российской Федерации
  - 1.1 проект планировки территории
  - 1.2 территориальное планирование
  - 1.3 генеральный план
2. К какой стадии градостроительного проектирования относится проект генерального плана города (поселка)
  - 2.1 территориальное планирование
  - 2.2 проект планировки территории
  - 2.3 градостроительное зонирование
3. Какие зоны устанавливаются при функциональном зонировании территории города в ходе градостроительного проектирования
  - 3.1 научная, спортивная, общественно-деловая, торгово-развлекательная, инновационная
  - 3.2 многоэтажной застройки, усадебной застройки, санитарно-защитные, памятников истории и культуры
  - 3.3 жилая (селитебная), промышленно- складская, рекреационная, инженерной и транспортной инфраструктуры
4. Какое основное назначение пригородной зоны
  - 4.1 рекреационное, резерв для развития территории города, размещение промышленных площадок городских предприятий, городов-спутников
  - 4.2 оздоровительно- туристическое, научно-учебное, для размещения объектов культуры и искусства
  - 4.3 добычи полезных ископаемых, строительства жилых и общественных зданий
5. Территории, каких видов транспорта составляют зону внешнего транспорта крупного города
  - 5.1 маршрутного такси, троллейбуса, вертолетов и малой авиации, катеров и яхт
  - 5.2 метрополитена, трамвая, монорельса, трубопроводного 5.3 железнодорожного, автомобильного, воздушного, водного,
6. Какие основные принципы создания микрорайонов
  - 6.1 освоение городских территорий без сноса жилых
  - 6.2 а) комплексность и поэтапная завершенность строительства  
б) обеспечение доступности общественных учреждений в) обеспечение ступенчатого обслуживания населения
  - 6.3 строительство большого количества жилых и общественных зданий за короткие сроки
7. Структурной селитебной зоны города
  - 7.1 жилые здания, спортивные комплексы, общественно-административные здания
  - 7.2 городской округ, административно-планировочный район, жилой район, микрорайон, квартал
  - 7.3 территории, расположенные в пределах жилых улиц и магистралей
8. Функциональное зонирование жилища
  - 8.1 гостиная, прихожая, детская, подсобные помещения, лоджии, балконы
  - 8.2 жилые помещения, подсобные помещения, лестнично-лифтовой узел
  - 8.3 зона отдыха, рекреация, активная зона
9. Как определить площадь застройки жилого здания
  - 9.1 площадь застройки здания определяется как площадь горизонтального сечения по внешнему обводу здания на уровне цоколя
  - 9.2 площадь застройки определяется, как сумма площадей квартир жилого здания
  - 9.3 площадь застройки определяется, как сумма площадей этажей жилого дома
10. Как определить строительный объем жилого дома

10.1 строительный объем жилого здания определяется, как объем геометрического тела тех же параметров

10.2 строительный объем жилого здания определяется как сумма строительного объема выше отметки  $\pm 0,000$  (надземная часть) и ниже этой отметки (подземная часть)

10.3 Строительный объем жилого здания определяется, как площадь застройки, умноженная на высоту здания от планировочной отметки земли

11. Как определить общую площадь квартир

11.1 общую площадь следует определить, как сумму площадей их помещений, встроенных шкафов, а также лоджий, балконов с применением коэффициентов

11.2 общую площадь квартир следует определять, как сумму всех жилых и подсобных помещений

11.3 общую площадь квартир следует определять, как сумму всех площадей этажей

12. Как определить площадь жилого здания

12.1 площадь жилого здания следует определять, как площадь горизонтального сечения здания

12.2 площадь жилого здания следует определять, как сумму площадей всех квартир здания

12.3 площадь жилого здания следует определять, как сумму площадей этажей здания

13. Как определить площадь помещений жилых зданий

13.1 площадь помещений жилых зданий следует определять по их размерам, измеряемым между отдельными поверхностями в уровне плинтусов

13.2 площадь помещений жилых зданий следует по чертежу проекта здания

13.3 площадь помещений жилых зданий следует определять, как геометрическую фигуру с размерами, измеряемыми в уровне окон

14. Основные элементы поперечного профиля улиц и дорог

14.1 разделительная полоса, уличное освещение, ограждение тротуаров

14.2 проезжая часть, пешеходная часть, озеленение, красная линия

14.3 линия застройки, наименьший радиус поворота, наибольший уклон, ливневая сеть

15. Радиус обслуживания детского дошкольного учреждения в соответствии с техническими нормативами в метрах

15.1 300

15.2 800

15.3 1500

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

Подготовка реферата по одной из нижеперечисленных тем (обучающийся может согласовать свою тему с преподавателем). Перечень тем рефератов:

1. Проблемы развития современных городов;

2. Участники градостроительной деятельности;
3. Градостроительные отношения;
4. Роль органов государственной власти в осуществлении градостроительной деятельности;
5. Назначение и виды градостроительной документации;
6. Актуальные тенденции в мастер-планировании городов;
7. Градостроительство Киевской Руси;
8. Градостроительство Русского государства конца XV – начала XVI вв.;
9. Градостроительство Российского государства XVI в.;
10. Градостроительство Российского государства XVII в.; 1
11. Русское градостроительство 1760 – 1790-х годов;
12. Перепланировка русских городов в первой трети XIX века;
13. Градостроительство в России в начале XX века (эпоха империализма);
14. Развитие Москвы и Петербурга в капиталистический период.

Требования к выступлению обучающегося:

1. Изложение основных положений реферата;
2. Раскрытие сущности проблемы;
3. Умение представить примеры во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них;
4. Точные формулировки, последовательность аргументации данной проблемы, безусловная доказательность и содержательное использование понятий и терминов;
5. Методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

#### Виды рефератов

|                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| По полноте изложения                  | Информативные (рефераты-конспекты) |
|                                       | Индикативные (рефераты-резюме)     |
| По количеству реферируемых источников | Монографические                    |
|                                       | Обзорные                           |

Реферат должен отвечать ряду требований. Требования по оформлению:

- объем реферата от 10 до 15 страниц формата A4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;
- на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;
- список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:



- реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);
- основной текст должен содержать несколько разделов. Требования по содержанию:
- реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;
- реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе. Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

##### А) Содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;
- терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

##### Б) Защита реферата:

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- владеет научным стилем изложения;
- владеет понятийным аппаратом;
- аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии. Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

##### Содержание реферата:

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;
- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- был некорректен в использовании терминологии;
- допустил 1-2 ошибки в теории. Защита реферата:
- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях. Содержание реферата:

- обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
- имеются замечания по 3-4 параметрам п. А. Защита реферата:
- в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;
  - затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
  - отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной

оценки и ведет к полной переделке и пересдаче реферата.

50. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Современные цифровые технологии в геодезии»

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. *Классификация информационных систем (ИС).*
  2. Структура производственных ИС.
  3. *Информационная основа производственных ИС.*
  4. *Структура спутниковых радионавигационных систем (СРНС) второго поколения.*
  5. *Назначение и классификация спутниковых приемников.*
  6. Модели параметров спутниковых наблюдений.
  7. Принцип импульсного и фазового методов измерения псевдодальностей.
  8. Принцип абсолютного и относительного метода определения координат пунктов.
  9. Методы, способы и режимы определения координат пунктов с применением СРНС.
  10. *Общие требования к проектированию и сбору материалов для проведения геодезических и топографо-геодезических работ с применением СРНС.*
  11. Контроль и оценка качества спутниковых наблюдений.
  12. Создание или реконструкция городской геодезической сети с применением СРНС.
  13. Создание съемочного обоснования с применением СРНС.
  14. Топографическая съемка с применением СРНС.
  15. Содержание, состав и структура цифровой модели местности.
  16. *Цифровые и электронные топографические (инженерные или кадастровые) планы.*
  17. *Классификация и кодирования цифровой топографической информации.*
  18. Полевое кодирование геометрической и семантической информации, применяемое в модуле Кредо\_ДАТ.
  19. *Специальные пакеты прикладных программ для обработки геопространственных данных и создания цифровых инженерно-топографических планов.*
  20. Порядок обработки наземных и спутниковых измерений при выполнении топографо - геодезических и кадастровых работ.
  21. Технология создания цифровых инженерно-топографических планов.
- ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Подготовить геодезический спутниковый приемник к работе.
2. Выполнить планирование спутниковых наблюдений на пункте и/или территории.
3. Подготовить проект в геодезическом приемнике для быстрой статики

4. Подготовить проект в геодезическом приемнике для кинематики: «Стой и иди»/
5. Выполнить экспорт спутниковых наблюдений в персональный компьютер.
6. Выполнить экспорт спутниковых наблюдений в специальное программное обеспечение для обработки спутниковых измерений.
7. Выполнить обработку спутниковых наблюдений в режиме «Быстрая статика» и/или кинематики.
8. Выполнить спутниковые наблюдения для создания съемочного обоснования и/или съемки ситуации и рельефа.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ Зачет с оценкой оценивается по пятибалльной шкале:

- «отлично» – ответы обучающегося на вопросы к зачету и дополнительные вопросы экзаменатора полные, аргументированные, обстоятельные. Высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, с подробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;
- «хорошо» – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия. Затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами. Практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах. Даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;
- «удовлетворительно» – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией и не решил в билете практическое задание, или выполнил не менее 50 % практических заданий;
- «неудовлетворительно» – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнено менее 50 % практических заданий.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

1. Запросный и беззапросный методы радиотехнических траекторных измерений.
2. Назначение спутниковых радионавигационных систем (СРНС).
3. Назначение наземного сегмента геодезических навигационных спутниковых систем.
4. Структура космического сегмента СРНС GPS (NAVSTAR).
5. Структура космического сегмента СРНС ГЛОНАСС.
6. Принцип фазового метода измерения расстояния в беззапросных СРНС.
7. Принцип импульсного метода измерения расстояния в беззапросных СРНС.
8. Назначение наземного сегмента геодезических навигационных спутниковых систем.
9. Определить понятие: «эфмериды». Назначение эфмерид в геодезических навигационных спутниковых системах.
10. Принцип абсолютного метода СРНС-определений пространственных координат наземного пункта, его точность.
11. Принцип относительного метода СРНС-определений пространственных координат наземного пункта, его точность.
12. Сущность метода дифференциальной коррекции.
13. Режимы работы приемника (статический, простая кинематика, stop-and-go, RTK).
14. Классификация информационных систем (ИС).
15. Структура производственных ИС.
16. Информационная основа производственных ИС.
17. Полевое кодирование геометрической и семантической информации, применяемое в модуле Кредо\_ДАТ.
18. Специальные пакеты прикладных программ для обработки геопрограммных данных и создания цифровых инженерно-топографических планов.

19. Общие сведения о цифровой модели местности, электронных и цифровых топографических планов.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Собеседование оценивается по пятибалльной шкале:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания предмета в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличии в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но при наличии в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

### КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ

#### Контрольная работа №1

1. Назначение спутниковых радионавигационных систем (СРНС)
2. Назначение наземного сегмента геодезических навигационных спутниковых систем.
3. Структура космического сегмента СРНС GPS (NAVSTAR).
4. Структура космического сегмента СРНС ГЛОНАСС.
5. Определить понятие: «эфемериды». Назначение эфемерид в геодезических навигационных спутниковых системах.
6. Назначение и классификация спутниковых приемников.

#### Контрольная работа №2

1. Назначение спутникового приемника.
2. Точность координатных определений спутниковыми приемником.
3. Назначение периферийных устройств спутникового приемника.
4. Подготовка к работе спутникового приемника.
5. Правила работы со спутниковым приемником.

#### Контрольная работа №3

1. Принцип абсолютного метода СРНС -определений пространственных координат наземного пункта, его точность.
2. Принцип относительного метода СРНС -определений пространственных координат наземного пункта, его точность.
3. Режимы работы приемника (статический, простая кинематика, stop-and-go, RTK).
4. Методика полевых работ: работа на пункте, измерение высоты антенны.
5. Полевое кодирование геометрической и семантической информации, применяемое в модуле Кредо\_ДАТ.
6. Специальные пакеты прикладных программ для обработки геопространственных данных и создания цифровых инженерно-топографических планов.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ Контрольная работа оценивается по пятибалльной шкале:

– оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверен-

ные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но наличия в ответе обучающегося по некоторым перечисленным показателям недостатков принципиального характера, что вызывает замечания или поправки преподавателя;

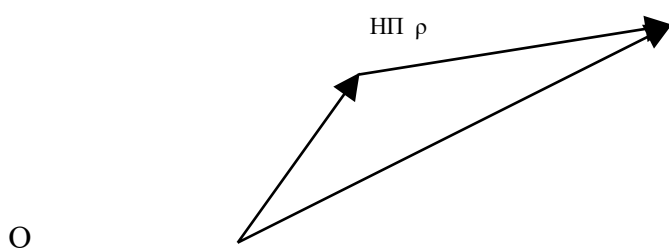
– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае соблюдения тех же требований, но в случае наличия в ответе ошибок, необходимости существенной помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

#### ФОНД ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

Тема: «Навигационные задачи космической геодезии»

1. По заданным значениям топоцентрического  $\rho$  и геоцентрического  $\mathbf{r}$  радиусов-векторов космического аппарата (КА) определить геоцентрический радиус-вектор  $\mathbf{R}$  наземного пункта (НП).



Подготовка исходных данных

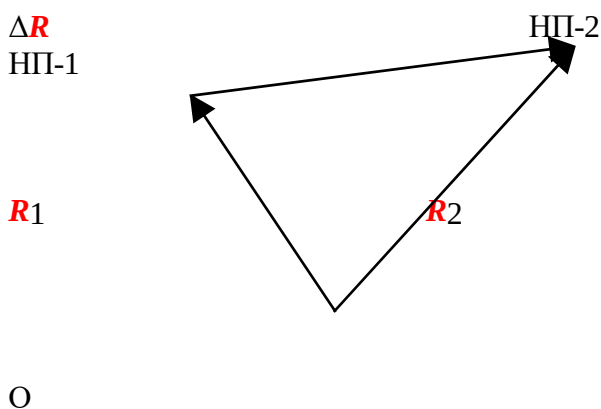
$$\mathbf{r} = \mathbf{r}_0 + \Delta \mathbf{r} \cdot i, \quad \rho = \rho_0 + \Delta \rho \cdot i,$$

$$\mathbf{r}_0 = [22000918 \ 8232715 \ 19900514]^T, \quad \Delta \mathbf{r} = [911 \ 1212 \ -705]^T,$$

$$\rho_0 = [15719118 \ -4125621 \ 51267]^T, \quad \Delta \rho = [517 \ -1579 \ 678]^T,$$

где  $i$  – номер варианта. Единица измерения – метр.

2. По заданным значениям геоцентрических радиусов-векторов  $\mathbf{R}_1$  и  $\mathbf{R}_2$  наземных пунктов НП-1 и НП-2 определить базовый вектор  $\Delta \mathbf{R}$ .



Подготовка исходных данных

$$\mathbf{R}_1 = \mathbf{R}_{10} + \Delta \mathbf{R}_1 \cdot i, \quad \mathbf{R}_2 = \mathbf{R}_{20} + \Delta \mathbf{R}_2 \cdot i,$$



$\mathbf{R}_{10}=[6826857 \ 7939920 \ 6780171]^T$ ,  $\mathbf{R}_{20}=[6827571 \ 7931009 \ 6780801]^T$ ,  
 $\Delta\mathbf{R}_1=[917 \ -29 \ -517]^T$ ,  $\Delta\mathbf{R}_2=[840 \ 10 \ 121]^T$ .

3. По заданным значениям геоцентрического радиуса-вектора  $\mathbf{R}_1$  наземного пункта НП-1 и базис-

вого вектора  $\Delta \mathbf{R}$  определить геоцентрический радиус-вектор  $\mathbf{R}_2$  наземного пункта НП-2.

Подготовка исходных данных  $\Delta \mathbf{R} = \Delta \mathbf{R}_0 \cdot \mathbf{i}$ ,

$\Delta \mathbf{R}_0 = [313 \ -27 \ 1530]^T$ .

4. Выполнить преобразование радиуса-вектора  $\mathbf{R}$  из общеземной системы координат  $(OXYX)_G$  в референцную  $(OXYX)_Г$ , выполнив при этом последовательные вращения общеземной системы координат на углы  $\alpha_3$  и  $\alpha_1$ .

Подготовка исходных данных

Численные значения радиуса-вектора  $\mathbf{R}$  НП взять из задачи №1.  $\alpha_1 = 0.107'' \cdot i$ ,  $\alpha_3 = 0.312'' \cdot i$ .

В индивидуальном задании представить письменные ответы на контрольные вопросы:

1. Дать определения: геоцентрический радиус-вектор, топоцентрический вектор, базовый вектор, эфемериды КА.

2. Назначение матриц вращения.

3. Описать сущность абсолютного метода определения пространственных координат НП. Его точность.

4. Описать сущность относительного метода определения пространственных координат НП. Его точность.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа –

«0%»).

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

## 51. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Общая физическая подготовка» ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Физическая культура и спорт в ВУЗе.
2. Гуманитарная значимость физической культуры.
3. Развитие ОФП.
4. Основные средства и методы ОФП.
5. Техническая подготовка (основы обучения технике при занятиях ОФП).
6. Теоретическая подготовка в ОФП.
7. Граница интенсивности физической нагрузки для лиц студенческого возраста.
8. Взаимосвязь между интенсивностью занятий и ЧСС.
9. Пульсовые режимы рациональной тренировочной нагрузки для лиц студенческого возраста.
10. Основы техники при занятиях ОФП.
11. Виды спорта комплексного разностороннего воздействия на организм занимающегося.
12. Самоконтроль, его цели, задачи и методы исследования.
13. Субъективные и объективные показатели самоконтроля.
14. Определение нагрузки по показателям пульса, жизненной емкости легких и частоте дыхания.
15. Воспитание моральных качеств и психологическая подготовка.

### Контрольные нормативы

#### Нормативы по общей физической подготовке

Название норматива Женщины мужчины

5 4 3 5 4 3

Прыжки в длину с места (см) 195 180 170 240 230 215

Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)

13 10 9

Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (количество раз) 20 15 10

Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи - см) 16 11 8 13 7 6

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз) 14 12 10

35 25 20

Поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин) 47

40 34 55 50 45

#### Специальная медицинская группа (освобожденные от практических занятий)

1 Написание реферата. Оценка содержания, структуры, оформления работы

2 Собеседование по вопросам для подготовки к зачету Оценка знаний основ Физической культуры

Примечание: Обязательные тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие уровень физической подготовленности обучающегося при поступлении в вуз и физическую активность обучающегося в каникулярное время, и в конце учебного года – как определяющие сдвиг в уровне физической подготовленности за прошедший учебный год.

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Критерием успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая:

- обязательную регулярность посещения учебных занятий;
- аттестацию по программе обучения;
- выполнение установленных контрольных нормативов по общей физической и подготовке;
- для обучающихся, освобожденных по состоянию здоровья от практических занятий на длительный период: написание и защита реферата, собеседование по вопросам для подготовки к зачету.

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если соблюдены все требования успешности освоения учебного материала. Он твердо знает учебную программу дисциплины, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, отвечает на вопросы для подготовки к зачету, выполняет контрольные нормативы.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если любое из критериев успешности освоения учебного материала не соблюдено. Он не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания на практике, а также не выполняет контрольные нормативы.

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Социальные функции физической культуры и спорта.
2. Значение физической культуры и спорта в жизни человека.
3. Физическая культура и ее роль в решении социальных проблем.
4. История развития физической культуры как дисциплины.
5. История зарождения олимпийского движения в древней Греции.
6. Место физической культуры в моей жизни (прошлое, настоящее, перспективы).
7. Влияние занятий спортом на развитие личностных качеств.
8. Занятия спортом как средство развития профессионально важных жизненных качеств (на примере конкретной профессиональной деятельности).
9. Современные олимпийские игры: особенности проведения и их значение в жизни современного общества.
10. Олимпийские игры современности, герои отечественного спорта.
11. Влияние физических упражнений на совершенствование различных систем организма человека.
12. Организация здорового образа жизни обучающегося.
13. Основы лечебной физической культуры (раскрыть методику проведения занятий при конкретном заболевании).
14. Здоровый образ жизни и факторы его определяющие.
15. Основные требования к организации здорового образа жизни обучающегося.
16. Физическая культура как средство борьбы от переутомления и низкой работоспособности.
17. Коррекция телосложения (массы тела) обучающегося средствами физической культуры.
18. Характеристика отдельных систем оздоровительной физической культуры.
19. Значение физической культуры для будущего специалиста (применение к вашей профессии).
20. Профилактика травматизма при занятиях физическими упражнениями.
21. Восточные единоборства. Специфика. Развиваемые качества.
22. Приёмы регуляции и саморегуляции неблагоприятных психических и физических состояний.
23. Предупреждение профессиональных заболеваний и самоконтроль.
24. Взаимосвязь и взаимозависимость духовного и физического самосовершенствования.
25. Профилактика девиантного поведения молодежи средствами физической культуры и

спорта.

26. Особенности правовой базы в отношении спорта, Физической культуры в России.
27. Актуальные проблемы в проведении занятий по физической культуре в учебных заведениях.
28. Плавание и его воздействия на развитие системы опорно-двигательного аппарата.
29. Наркотики и их влияние на развитие полноценной личности.
30. Алкоголизм и его влияние на развитие здоровой личности.
31. Развитие выносливости во время занятий спортом.
32. Курение и его влияние на развитие здоровой личности.
33. Развитие гибкости во время занятий спортом.
34. Физическое качество-сила.
35. Адаптация к физическим упражнениям на разных возрастных этапах.
36. Основные виды спортивных игр.
37. Виды бега и их влияние на здоровье человека.
38. Лыжный спорт, перспективы развития.
39. Художественная гимнастика, история развития.
40. Чирлидинг, история развития.
41. Анализ системы физической культуры в высших учебных заведениях.
42. Фигурное катание, история развития.
43. Бокс и борьба как основные виды силовых состязаний.
44. Баскетбол, история развития.
45. Футбол, история развития.
46. Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками (ходьба, передвижения на лыжах, плавание).
47. Простейшие методики самооценки работоспособности, уставаемости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции.
48. Методика составления индивидуальных программ физического воспитания и занятий с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью (медленный бег, плавание, прогулка на лыжах и т.д.)
49. Основы методики самомассажа.
50. Методики корригирующей гимнастики для глаз.
51. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности.
52. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы, формулы и др.)
53. Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы).
54. Методика самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта (тексты, контрольные мероприятия).
55. Основы методики организации судейства по избранному виду спорта.
56. Средства и методы мышечной релаксации в спорте.
57. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.
58. Биологические ритмы и работоспособность.
59. Формирование мотивов и организация самостоятельных занятий физическими упражнениями.
60. Объективные и субъективные признаки усталости, утомления и переутомления, их причины и профилактика.
61. Аэробные виды нагрузок в различных системах упражнений.
62. Анаэробные виды нагрузок в различных системах упражнений.
63. Показания и противопоказания занятий физическими упражнениями при различных заболеваниях (сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, желудочно-кишечного

тракта, опорно-двигательного аппарата, органов зрения и т.д.).

64. Баскетбол, правила игры, судейство.

65. Волейбол, правила игры, судейство.

66. Футбол, правила игры, судейство.

67. Настольный теннис, правила игры, судейство.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферат должен отвечать ряду требований.

Требования по оформлению:

–объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

–на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

–список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

–реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

–основной текст должен содержать несколько разделов.

Требования по содержанию:

–реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

–реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе.

Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

А) Содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;
- терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

Б) Защита реферата:

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- владеет научным стилем изложения;
- владеет понятийным аппаратом;

- аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии.

Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;

- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;

- был некорректен в использовании терминологии;

- допустил 1-2 ошибки в теории.

Защита реферата:

- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;

- имеются замечания по 3-4 параметрам п. А.

Защита реферата:

- в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;

- затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;

- отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и пересдаче реферата

## 52. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Спортивные игры» ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Физическая культура и спорт в ВУЗе.
2. Гуманитарная значимость физической культуры.
3. Возникновение и развитие футбола, баскетбола и волейбола.
4. Основные средства и методы тренировки.
5. Техническая подготовка (основы обучения технике футбола, волейбола, баскетбола).
6. Тактическая подготовка в футболе, волейболе, баскетболе.
7. Теоретическая подготовка в футболе, волейболе, баскетболе.
8. Граница интенсивности физической нагрузки для лиц студенческого возраста.
9. Взаимосвязь между интенсивностью занятий и ЧСС.
10. Пульсовые режимы рациональной тренировочной нагрузки для лиц студенческого возраста.
11. Основы техники в футболе.
12. Виды спорта комплексного разностороннего воздействия на организм занимающегося.
13. Самоконтроль, его цели, задачи и методы исследования.
14. Субъективные и объективные показатели самоконтроля.
15. Определение нагрузки по показателям пульса, жизненной емкости легких и частоте дыхания.
16. Воспитание моральных качеств и психологическая подготовка.
17. Основы техники в баскетболе.
18. Основы техники в волейболе.

### Контрольные нормативы

#### Нормативы по спортивным играм (баскетбол, волейбол, футбол)

##### Баскетбол

|   |                                                         | женщины |   |   | мужчины |    |    |    |    |    |
|---|---------------------------------------------------------|---------|---|---|---------|----|----|----|----|----|
| № | Название норматива                                      | 5       | 4 | 3 | 5       | 4  | 3  |    |    |    |
| 1 | Челночный бег 6х10 с ведением мяча (сек)                |         |   |   | 27      | 28 | 30 | 23 | 24 | 25 |
| 2 | Штрафной бросок из 5 попыток, раз                       |         |   | 4 | 3       | 2  | 5  | 4  | 3  |    |
| 3 | Ведение мяча, 2 шага, атака на кольцо из 5 попыток, раз |         |   |   |         |    | 5  | 4  | 3  | 5  |
| 4 | 3                                                       |         |   |   |         |    |    |    |    |    |

##### 42-х сторонняя игра 5 игр

##### Волейбол 1 год обучения

| №     | Контрольные нормативы                                                            |         | Осенний семестр |         | Весенний семестр |   |    |    |  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------|------------------|---|----|----|--|
|       | Юноши                                                                            | Девушки | Юноши           | Девушки |                  |   |    |    |  |
| 1.    | Правила соревнований. История волейбола                                          |         |                 |         | +                | + | +  | +  |  |
| 2.    | Передачи в парах через сетку 2-я сверху, без потерь                              |         |                 |         | 8                | 4 | 10 | 6  |  |
| 3.    | Передача от стены 2-я сверху, с расстояния 2-3 м., без потерь                    |         |                 |         | 10               | 5 | 12 |    |  |
| 7     |                                                                                  |         |                 |         |                  |   |    |    |  |
| 4.    | Передача от стены 2-я снизу, с расстояния 2-3 м., без потерь                     |         |                 |         | 8                | 4 | 10 |    |  |
| 6     |                                                                                  |         |                 |         |                  |   |    |    |  |
| 5.    | Передачи над собой в круге, без потерь                                           |         |                 |         | 10               | 8 | 14 | 10 |  |
| 6.    | Подача (любая): из 6 попыток                                                     |         |                 |         | 4                | 2 | 5  | 3  |  |
| 7.    | Подачи в половину площадки на точность, по 3 в каждую                            |         |                 |         | -                | - | 3  |    |  |
| -     |                                                                                  |         |                 |         |                  |   |    |    |  |
| 8.    | Передачи на точность через сетку из № 4 в № 6, после паса студента. Из 6 попыток |         |                 |         | 2                | 4 | 3  |    |  |
| ток 3 |                                                                                  |         |                 |         |                  |   |    |    |  |



|                                                                        |                                                                                |         |                                                 |                |                  |    |     |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|----------------|------------------|----|-----|
| 9.                                                                     | Нападающий удар из зоны №4, После пере-дачи студента из 6 попыток              |         |                                                 |                |                  |    | -   |
| -                                                                      | -                                                                              |         |                                                 |                |                  |    | -   |
| Волейбол 2 год обучения                                                |                                                                                |         |                                                 |                |                  |    |     |
| №                                                                      | Контрольные нормативы                                                          |         | Осенний семестр                                 |                | Весенний семестр |    |     |
|                                                                        | Юноши                                                                          | Девушки | Юноши                                           | Девушки        |                  |    |     |
| 1.                                                                     | Правила соревнований. История волейбола                                        |         |                                                 |                | +                | +  | +   |
| 2.                                                                     | Передачи в парах через сетку 2-я сверху, без потерь                            |         |                                                 |                | 12               | 9  | 16  |
| 3.                                                                     | Передача от стены 2-я сверху, с расстояния 2-3 м., без потерь                  |         |                                                 |                | 12               | 9  | 14  |
| 10                                                                     |                                                                                |         |                                                 |                |                  |    |     |
| 4.                                                                     | Передача от стены 2-я снизу, с расстояния 2-3 м., без потерь                   |         |                                                 |                | 10               | 6  | 12  |
| 8                                                                      |                                                                                |         |                                                 |                |                  |    |     |
| 5.                                                                     | Передачи над собой в круге, без потерь                                         |         |                                                 |                | 16               | 9  | 18  |
| 6.                                                                     | Подача (любая): из 6 попыток                                                   |         |                                                 |                | 5                | 3  | 6   |
| 7.                                                                     | Подачи по зонам (1, 6, 5) на точность, по 2 в каждую                           |         |                                                 |                | 2                | 1  | 3   |
| 8.                                                                     | Передачи на точность через сетку из № 4 в № 6, после паса студента. Из 6 попы- |         |                                                 |                |                  |    |     |
| ток                                                                    | 4                                                                              | 3       | 5                                               | 4              |                  |    |     |
| 9.                                                                     | Нападающий удар из зоны №4, После пере-дачи студента из 6 попыток              |         |                                                 |                |                  |    | 3   |
| 1                                                                      | 4                                                                              | 2       |                                                 |                |                  |    |     |
| Волейбол 3 год обучения                                                |                                                                                |         |                                                 |                |                  |    |     |
| №                                                                      | Контрольные нормативы                                                          |         | Осенний семестр                                 |                | Весенний семестр |    |     |
|                                                                        | Юноши                                                                          | Девушки | Юноши                                           | Девушки        |                  |    |     |
| 1.                                                                     | Правила соревнований                                                           |         |                                                 |                | +                | +  | +   |
| 2.                                                                     | Передачи в парах через сетку 2-я сверху, без потерь                            |         |                                                 |                | 20               | 14 | 25  |
| 3.                                                                     | Передача от стены 2-я сверху, с расстояния 2-3 м., без потерь                  |         |                                                 |                | 16               | 12 | 20  |
| 14                                                                     |                                                                                |         |                                                 |                |                  |    |     |
| 4.                                                                     | Передача от стены 2-я снизу, с расстояния 2-3 м., без потерь                   |         |                                                 |                | 15               | 10 | 18  |
| 12                                                                     |                                                                                |         |                                                 |                |                  |    |     |
| 5.                                                                     | Передачи над собой в круге, без потерь                                         |         |                                                 |                | 20               | 14 | 24  |
| 6.                                                                     | Подача (любая): из 6 попыток                                                   |         |                                                 |                | 6                | 5  | 6   |
| 7.                                                                     | Подачи по зонам (1, 6, 5) на точность, по 2 в каждую                           |         |                                                 |                | 4                | 2  | 4   |
| 8.                                                                     | Передачи на точность через сетку из № 4 в № 6, после паса студента. Из 6 попы- |         |                                                 |                |                  |    |     |
| ток                                                                    | 6                                                                              | 4       | 6                                               | 5              |                  |    |     |
| 9.                                                                     | Нападающий удар из зоны №4, После пере-дачи студента из 6 попыток              |         |                                                 |                |                  |    | 5   |
| 3                                                                      | 6                                                                              | 3       |                                                 |                |                  |    |     |
| Футбол                                                                 |                                                                                |         |                                                 |                |                  |    |     |
| №                                                                      | Контрольные упражнения                                                         |         | удовлетворитель-но хорошо                       |                | отлично          |    |     |
| 1                                                                      | Челночный бег 4 x 9 м с ведением мяча                                          |         | Касание фиш-ки более 2 раз и потеря мяча        |                |                  |    |     |
|                                                                        | Касание фишки 1 раз                                                            |         | Без касания кон-трольных фишек                  |                |                  |    |     |
| 2                                                                      | Удары по воротам верхом                                                        |         | Из 5x3                                          | Из 5x4         | Из 5x5           |    |     |
| 3                                                                      | С середины поля ведение мяча, обводя 4 стойки с ударом по во-ротам             |         |                                                 |                | 10 сек           | 9  | сек |
| 8 сек                                                                  |                                                                                |         |                                                 |                |                  |    |     |
| 4                                                                      | Подъем на степ(гимнастическую скамейку)                                        |         | 30 сек, 1 мин                                   | 28 раз/ 55 раз | 30 раз/ 58 раз   |    |     |
|                                                                        | 33раза, 60 раз                                                                 |         |                                                 |                |                  |    |     |
| 5                                                                      | Приседание за 30 сек. (кол-во раз)                                             |         | 25                                              | 28             | 30               |    |     |
| Специальная медицинская группа (освобожденные от практических занятий) |                                                                                |         |                                                 |                |                  |    |     |
| 1                                                                      | Написание реферата.                                                            |         | Оценка содержания, структуры, оформления работы |                |                  |    |     |
| 2                                                                      | Собеседование по вопросам для подготовки к зачету                              |         | Оценка знаний основ Физической культуры         |                |                  |    |     |

Примечание: Обязательные тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие уровень физической подготовленности обучающегося при поступлении в вуз

и физическую активность обучающегося в каникулярное время, и в конце учебного года – как определяющие сдвиг в уровне физической подготовленности за прошедший учебный год.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Критерием успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая:

- обязательную регулярность посещения учебных занятий;
- аттестацию по программе обучения;
- выполнение установленных контрольных нормативов по спортивно-технической подготовке по видам спортивных игр;

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если соблюдены все требования успешности освоения учебного материала. Он твердо знает учебную программу дисциплины, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, отвечает на вопросы для подготовки к зачету, выполняет контрольные нормативы.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если любое из критериев успешности освоения учебного материала не соблюдено. Он не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания на практике, а также не выполняет контрольные нормативы.

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

1. Социальные функции физической культуры и спорта.
2. Значение физической культуры и спорта в жизни человека.
3. Физическая культура и ее роль в решении социальных проблем.
4. История развития физической культуры как дисциплины.
5. История зарождения олимпийского движения в древней Греции.
6. Место физической культуры в моей жизни (прошлое, настоящее, перспективы).
7. Влияние занятий спортом на развитие личностных качеств.
8. Занятия спортом как средство развития профессионально важных жизненных качеств (на примере конкретной профессиональной деятельности).
9. Современные олимпийские игры: особенности проведения и их значение в жизни современного общества.
10. Олимпийские игры современности, герои отечественного спорта.
11. Влияние физических упражнений на совершенствование различных систем организма человека.
12. Организация здорового образа жизни обучающегося.
13. Основы лечебной физической культуры (раскрыть методику проведения занятий при конкретном заболевании).
14. Здоровый образ жизни и факторы его определяющие.
15. Основные требования к организации здорового образа жизни обучающегося.
16. Физическая культура как средство борьбы от переутомления и низкой работоспособности.
17. Коррекция телосложения (массы тела) обучающегося средствами физической культуры.
18. Характеристика отдельных систем оздоровительной физической культуры.
19. Значение физической культуры для будущего специалиста (применение к вашей профессии).
20. Профилактика травматизма при занятиях физическими упражнениями.
21. Восточные единоборства. Специфика. Развиваемые качества.
22. Приёмы регуляции и саморегуляции неблагоприятных психических и физических со-

стояний.

23. Предупреждение профессиональных заболеваний и самоконтроль.
24. Взаимосвязь и взаимозависимость духовного и физического самосовершенствования.
25. Профилактика девиантного поведения молодежи средствами физической культуры и спорта.
26. Особенности правовой базы в отношении спорта, Физической культуры в России.
27. Актуальные проблемы в проведении занятий по физической культуре в учебных заведениях.
28. Плавание и его воздействия на развитие системы опорно-двигательного аппарата.
29. Наркотики и их влияние на развитие полноценной личности.
30. Алкоголизм и его влияние на развитие здоровой личности.
31. Развитие выносливости во время занятий спортом.
32. Курение и его влияние на развитие здоровой личности.
33. Развитие гибкости во время занятий спортом.
34. Физическое качество-сила.
35. Адаптация к физическим упражнениям на разных возрастных этапах.
36. Основные виды спортивных игр.
37. Виды бега и их влияние на здоровье человека.
38. Лыжный спорт, перспективы развития.
39. Художественная гимнастика, история развития.
40. Чирлидинг, история развития.
41. Анализ системы физической культуры в высших учебных заведениях.
42. Фигурное катание, история развития.
43. Бокс и борьба как основные виды силовых состязаний.
44. Баскетбол, история развития.
45. Футбол, история развития.
46. Методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно важными умениями и навыками (ходьба, передвижения на лыжах, плавание).
47. Простейшие методики самооценки работоспособности, уставимости, утомления и применения средств физической культуры для их направленной коррекции.
48. Методика составления индивидуальных программ физического воспитания и занятий с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью (медленный бег, плавание, прогулка на лыжах и т.д.)
49. Основы методики самомассажа.
50. Методики корригирующей гимнастики для глаз.
51. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности.
52. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы, формулы и др.)
53. Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы).
54. Методика самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта (тексты, контрольные мероприятия).
55. Основы методики организации судейства по избранному виду спорта.
56. Средства и методы мышечной релаксации в спорте.
57. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда.
58. Биологические ритмы и работоспособность.
59. Формирование мотивов и организация самостоятельных занятий физическими упражнениями.
60. Объективные и субъективные признаки усталости, утомления и переутомления, их причины и профилактика.

61. Аэробные виды нагрузок в различных системах упражнений.
62. Анаэробные виды нагрузок в различных системах упражнений.
63. Показания и противопоказания занятий физическими упражнениями при различных заболеваниях (сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, желудочно-кишечного тракта, опорно-двигательного аппарата, органов зрения и т.д.).
64. Баскетбол, правила игры, судейство.
65. Волейбол, правила игры, судейство.
66. Футбол, правила игры, судейство.
67. Настольный теннис, правила игры, судейство.

Реферат – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферат должен отвечать ряду требований.

Требования по оформлению:

–объем реферата от 10 до 15 страниц формата А4, шрифт Times New Roman, кегль 14 пт, полуторный междустрочный интервал, выравнивание текста – по ширине, нумерация страниц в верхнем колонтитуле по центру, автоматические переносы слов (кроме титульного листа), поля: снизу и сверху – 20 мм, слева – 25 мм, справа – 10 мм;

–на титульном листе указывается: название реферата, Фамилия И.О. обучающегося, номер группы;

–список использованных источников – современная, актуальная литература, не менее трех источников, полное указание выходных данных для книжных и периодических изданий, адреса сайтов с которых заимствован материал, по тексту реферата должны быть ссылки на источники.

Требования по структуре:

–реферат включает титульный лист, оглавление, введение, основной текст, заключение, список литературы, приложения (при необходимости);

–основной текст должен содержать несколько разделов.

Требования по содержанию:

–реферат должен содержать достоверные и актуальные сведения на достаточном научном уровне;

–реферат, кроме текста (формат .doc или .docx), может дополнительно содержать: качественные цветные иллюстрации, фрагменты программного кода и другие материалы, качественно дополняющие основную часть реферата.

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполнение и защита реферата оценивается по пятибалльной системе.

Оценка «отлично» ставится в следующих случаях.

А) Содержание работы:

- полностью соответствует теме исследования;
- терминологический аппарат использован правильно, аргументированно;
- обучающийся показывает глубокую общетеоретическую подготовку;
- представлены позиции разных авторов, их анализ и оценка;
- в реферате используются свежие литературные источники, нормативные документы, законодательные акты;
- обучающийся проявляет умение обобщать, систематизировать материал, являющийся предметом реферата.

Б) Защита реферата:

- обучающийся в устном выступлении адекватно представляет результаты исследования;
- владеет научным стилем изложения;
- владеет понятийным аппаратом;
- аргументированно отвечает на вопросы и участвует в дискуссии.

Оценка «хорошо» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- обучающийся показал хорошие знания по предмету и владеет навыками систематизации материала;

- обучающийся не в полном объеме изучил историю вопроса;
- был некорректен в использовании терминологии;
- допустил 1-2 ошибки в теории.

Защита реферата:

- обучающийся неадекватно представил результаты работы в устном сообщении, но при этом проявил хорошие знания по дисциплине и владение навыками систематизации материала.

Оценка «удовлетворительно» ставится в следующих случаях.

Содержание реферата:

- обучающийся обнаружил удовлетворительные знания по предмету;
- имеются замечания по 3-4 параметрам п. А.

Защита реферата:

- в устном выступлении обучающийся проявил поверхностное знание предмета исследования;

- затрудняется в аргументации, отвечая на вопросы;
- отступает от научного стиля изложения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении условий для положительной оценки и ведет к полной переделке и передаче реферата.

53. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Учебная практика: ознакомительная практика»

Вопросы для защиты отчета по практике

1. Поверки теодолита и нивелира.
2. Методики измерения длин сторон, горизонтальных и вертикальных углов при проложении теодолитного хода.
3. Методика измерения превышения геометрическим нивелированием из середины. Допуски работы на станции. Постраничный контроль.
4. Решение прямой и обратной геодезических задач на плоскости.
5. Уравнивание углов и приращений координат в теодолитном ходе. Вычисление координат точек хода.
6. Уравнивание превышений в техническом нивелирном ходе.
7. Работа на станции при производстве тахеометрической съемки. Составление кроки.
8. Составление плана участка местности: условные знаки, создание ситуации и рельефа, зарамочное оформление плана.
9. Полевой контроль топографического плана.

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы   | Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.                                                                                                  |
| (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы. |
| (удовлетворительно)                                 | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.         |
| (хорошо)                                            | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.                                                  |
| (отлично)                                           | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения,                                                                                                            |

|  |                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------|
|  | представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы. |
|--|---------------------------------------------------------------------|

54. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Учебная практика: технологическая практика»

Вопросы для защиты отчета по практике

1. Полигонометрия 4 класса, 1 и 2 разрядов.
2. Поверки и исследования электронных тахеометров.
3. Измерения углов и линий в полигонометрии 4 класса, 1 и 2 разрядов: методика, допуски и контроли на станции.
4. Предварительная обработка в полигонометрии и составление технического отчета.
5. Порядок уравнивания полигонометрического хода в Кредо ДАТ.
6. Электронная тахеометрическая съемка.
7. Порядок создания цифровой модели местности в Кредо ТопоПлан.
8. Порядок контроля и приемки геодезических и топографических работ.
9. Подготовка GPS приемников и оборудования.
10. Методика спутниковых измерений в режиме Быстрая статика.
11. Порядок обработки спутниковых измерений в Кредо ГНСС.

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (неудовлетворительно) Повторное выполнение работ    | Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.                                                                                                 |
| (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы |
| (удовлетворительно)                                 | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.        |
| (хорошо)                                            | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.                                                 |
| (отлично)                                           | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на                                                               |



|  |                         |
|--|-------------------------|
|  | дополнительные вопросы. |
|--|-------------------------|

55. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Производственная практика: проектная практика»

Вопросы для защиты отчета по практике

1. Что такое землеустройство?
2. Как называется документ, отображающий в графической и текстовой формах местоположение, размер, границы объекта землеустройства и иные его характеристики?
3. Какой документ, включает в себя землеустроительную документацию в отношении каждого объекта землеустройства и другие, касающиеся такого объекта материалы?
4. Какой информационный ресурс формируется на основе сбора, обработки, учета, хранения и распространения документированной информации о проведении землеустройства?
5. Каким нормативным документом установлен порядок организации и осуществления контроля за проведением землеустройства?
6. В какой форме осуществляется контроль за проведением землеустройства?
7. Кому передаются в случае выявления в ходе контроля нарушения земельного законодательства и требований охраны и использования земель, полученные копии документов и материалов, а также копия акта?
8. Каким нормативным документом утверждены форма карты (плана) объекта землеустройства и требования к ее составлению?
9. Что отображает карта (план) границ объекта землеустройства? Каким образом передаются сведения об объектах землеустройства в орган кадастрового учета для внесения в ЕГРН?
10. Каким нормативным документом утвержден порядок установления на местности границ объектов землеустройства?
11. Отображаются ли на карте (плане) границ объекта землеустройства установленные границы административно-территориальных образований?
12. В каком случае при установлении на местности границы объекта землеустройства межевыми знаками закрепляются все характерные точки границы?
13. В какой срок принимается решение о согласовании или об отказе в согласовании землеустроительной документации?
14. К какой форме собственности относятся документы государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства?
15. На основании каких сведений осуществляется установление на местности границ объектов землеустройства?
16. Кем утверждается задание на проектирование внутрихозяйственного землеустройства?
17. Какие составные части включает проект внутрихозяйственного землеустройства?
18. Какого масштаба может быть использован планово-картографический материал для составления проектов внутрихозяйственного землеустройства?
19. В чем заключается содержание проекта размещения производственных подразделений и хозяйственных центров?
20. Что является объектом землеустройства?
21. Для каких целей проводится инвентаризация земель?
22. Что является объектом внутрихозяйственного землеустройства?
23. Приведите формулу для расчета уклона местности в процентах.
24. Каким образом можно рассчитать оптимальный размер формирования гуртов коров?
25. Что представляет собой проект внутрихозяйственного землеустройства?
26. Что такое севооборот?

27. Что такое баланс угодий?
28. Какой способ вычисления площадей наиболее считается наиболее точным?
29. В чем заключается связь землеустройства и ЕГРН?
30. Что такое «государственный кадастровый учет»?
31. Что такое кадастровые работы?
32. Какова роль государственного кадастрового учета для государственной регистрации прав?
33. Какие документы необходимы для государственного кадастрового учета?
34. Что такое «межевой план» и «технический план»?
35. Что такое «кадастровая деятельность»?
36. Для каких целей созданы саморегулируемые организации?
37. Какое минимальное количество экземпляров межевого (технического) плана подготавливается кадастровым инженером?
38. Куда передается межевой (технический) план после подписания его кадастровым инженером и в каком виде?
39. Что такое технические и кадастровые ошибки?
40. Как исправляются технические и кадастровые ошибки?
41. Для каких целей проводится процедура согласования границ?
42. Что обязан проверить кадастровый инженер перед проведением процедуры согласования?
43. Что такое «Учетное дело» и какие документы оно включает?
44. Что такое «Реестровое дело» и когда оно создается?
45. Показать, из каких элементов состоит кадастровый номер недвижимого имущества?
46. Для каких целей формируется кадастровый номер?
47. Приведите методику присвоения кадастровых номеров недвижимому имуществу.
48. Порядок присвоения кадастровых номеров границам территориальных образований.
49. Когда наступает стадия приостановления и отказа в ГКУ?
50. Для каких целей ведется контрольно-регистрационная форма?
51. Перечислите основные законодательные акты в сфере ведения ЕГРН.
52. Приведите понятие кадастровой стоимости земельного участка и как она рассчитывается?
53. Как расшифровывается аббревиатура «ГКО» и дать определение этого термина?
54. Как можно оспорить результаты кадастровой оценки земель населенных пунктов?
55. Как расшифровывается аббревиатура «ФСО»?
56. Расшифруйте понятие «УПКСЗ».
57. Кто является заказчиком работ, по кадастровой оценке, земель населенных пунктов?
58. Как называется главный закон об оценке?
59. Как часто проводится государственная кадастровая оценка земель населенных пунктов?
60. Кто является исполнителем работ по определению кадастровой стоимости земельных участков?
61. Кто осуществляет экспертизу отчета об определении кадастровой стоимости земель населенных пунктов?
62. По каким признакам учитываются ценообразующие факторы согласно методике кадастровой оценки земель?

63. Как расшифровывается аббревиатура «ФД ГКО»?
64. Какие преследуются цели при анализе рынка недвижимости в процессе кадастровой оценки земель населенных пунктов?
65. Какие общепринятые подходы к оценке применяются при проведении «ГКО»?
66. Что обеспечивает Росреестр в рамках ведения фонда данных «ГКО»?
67. Что включается в фонд данных «ГКО»?
68. В какой последовательности осуществляется формирование перечня земельных участков при государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов?
69. По какой характеристике осуществляется группировка земельных участков в процессе государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов?
70. Как расшифровывается аббревиатура «АИС МРН»?
71. В каких случаях возможно выполнить расчет кадастровой стоимости земельного участка, если он не вошел в перечень объектов оценки ГКОЗНП?
72. От чего зависит размер штрафа за самовольное занятие земельного участка согласно КоАП РФ?
73. По каким основаниям можно пересмотреть кадастровую стоимость земельного участка во внесудебном порядке?
74. Какой признак должны иметь земельные участки и объекты недвижимости, чтобы в отношении них проводилась государственная кадастровая оценка?
75. Какие лица, имеют право на обращение в Комиссию с заявлением о пересмотре кадастровой стоимости земельных участков?
76. Какие решения могут быть приняты Комиссией по результатам рассмотрения заявления о пересмотре кадастровой стоимости земельных участков?
77. Какими способами можно получить данные о кадастровой стоимости земельного участка?
78. Какая служба осуществляет информационное обеспечение государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов?
79. Кто утверждает результаты государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов?
80. В какой государственный информационный ресурс вносят сведения о кадастровой стоимости земель населенных пунктов?
81. Назовите основные направления использования кадастровой стоимости земельного участка.
82. Какие нормативно-правовые акты являются базой для проведения государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов?
83. Понятие недвижимого имущества.
84. Классификация объектов недвижимости в России.
85. Классификация объектов недвижимости за рубежом.
86. Понятие мониторинга. Мониторинг окружающей природной среды (МОПС).
87. Основные функции МОПС.
88. Классификация МОПС.
89. МОПС России.
90. Единая система государственного экологического мониторинга РФ.
91. Государственный мониторинг земель (ГМЗ): понятие, цель, задачи, содержание.
92. Структура и содержание ГМЗ.
93. Классификация системы ГМЗ.
94. Методы получения необходимой информации при осуществлении ГМЗ.
95. Дистанционное зондирование (ДЗ): основные положения.

96. Физические основы дистанционного зондирования.
97. Съёмочные средства ДЗ.
98. Наземные съёмки и обследования: общая характеристика.
99. Система показателей ГМЗ: основные положения.
100. Классификация системы показателей ГМЗ.
101. Система показателей государственного мониторинга использования земель.
102. Система показателей государственного мониторинга состояния земель.
103. Система показателей ГМЗ локального уровня.
104. Система показателей ГМЗ регионального уровня.
105. Система показателей ГМЗ федерального уровня.
106. Негативные процессы, имеющие место на земле.
107. Система показателей ГМЗ для негативных процессов.
108. Картографическое обеспечение ГМЗ.
109. Загрязнение земель и объектов недвижимости: общие положения.
110. Основные источники загрязнения.
111. Классификация загрязнений и загрязнителей.
112. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха.
113. Мониторинг загрязнения почвенного покрова.
114. Мониторинг загрязнения поверхностных и грунтовых вод.
115. Мониторинг радиоактивного загрязнения ОПС.
116. Мониторинг состояния и использования объектов капитального строительства (ОКС).

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (неудовлетворительно) Повторное выполнение работы   | Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.                                                                                                 |
| (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы |
| (удовлетворительно)                                 | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительных вопросах.       |
| (хорошо)                                            | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительных вопросах.                                                |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | тельные вопросы.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| (отлично) | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы. |

56. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Производственная практика: научно-исследовательская работа»

Вопросы для защиты отчета по практике

1. Что изучает наука почвоведение? Связь почвоведения с землеустройством и кадастром земель.
2. Перечислите факторы почвообразования
3. В чем заключается влияние рельефа на почвообразовательный процесс?
4. В чем суть влияния геологических пород на свойства почв?
5. Перечислите морфологические показатели почвенного профиля.
6. Что такое структура почвенного покрова, какими показателями она характеризуется?
7. Какой масштаб почвенных карт наиболее употребим для проектирования внутрихозяйственного землеустройства?
8. Что такое почвенно-ландшафтная карта, ее преимущества для современного землеустройства?
9. Какие компоненты ландшафта отображаются в почвенно-ландшафтных картах?
10. В чем преимущество цифр

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (неудовлетворитель но) Повторное выполнение работ    | Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.                                                                                                 |
| (неудовлетворитель но) Повторная подготовка к защите | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы |
| (удовлетворительно)                                  | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.        |
| (хорошо)                                             | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.                                                 |
| (отлично)                                            | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные,                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | обоснованные, аргументированные сужде ния, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



57. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Производственная практика: преддипломная практика»

Вопросы для защиты отчета по практике

1. Что такое научная проблема?
2. Что такое научная тема?
3. Что представляет собой актуальность исследований?
4. Что представляет собой новизна исследований?
5. Что представляет собой теоретическая значимость исследований?
6. Что представляет собой практическая значимость исследований?
7. Что представляет собой объект исследований?
8. Что представляет собой предмет исследований?
9. Что представляет собой методология научного исследования?
10. Что представляет собой технология?
11. Что представляет собой план ВКР?
12. Какой документ регламентирует основные требования к подготовке и оформлению ВКР?
13. Нормативно-правовое обеспечение решения поставленной проблемы.
14. Что такое источник информации?
15. Какие источники информации вы знаете?
16. Какова классификация изданий?
17. Виды научных изданий.
18. Виды учебных изданий.
19. Справочно-информационные издания.
20. Структура ВКР.
21. Что такое рубрикация?
22. Каковы способы написания текста ВКР?
23. Как оформляются таблицы?
24. Как оформляется иллюстративный материал (рисунки, графики, схемы и т.п.)?
25. Как оформляется список литературы?
26. Каковы требования к печатанию текста ВКР?
27. Как подготовить доклад по содержанию ВКР?
28. Как подготовить презентацию ВКР?

Вопросы для защиты отчёта сформулированы в общем виде. Для каждого обучающегося они конкретизируются в зависимости от тематики выпускной квалификационной работы

и

индивидуального задания на практику.

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (неудовлетворитель но) Повторное выполнение работ    | Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.                                                                                                 |
| (неудовлетворитель но) Повторная подготовка к защите | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы |
| (удовлетворительно)                                  | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на                                                                                                                                                                                                                                     |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.                                              |
| (хорошо)  | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.           |
| (отлично) | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы. |

58. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

Вопросы для защиты отчета по практике

1. Что такое землеустройство?
2. Как называется документ, отображающий в графической и текстовой формах местоположение, размер, границы объекта землеустройства и иные его характеристики?
3. Какой документ, включает в себя землеустроительную документацию в отношении каждого объекта землеустройства и другие касающиеся такого объекта материалы?
4. Какой информационный ресурс формируется на основе сбора, обработки, учета, хранения и распространения документированной информации о проведении землеустройства?
5. Каким нормативным документом установлен порядок организации и осуществления контроля за проведением землеустройства?
6. В какой форме осуществляется контроль за проведением землеустройства?
7. Кому передаются в случае выявления в ходе контроля нарушения земельного законодательства и требований охраны и использования земель, полученные копии документов и материалов, а также копия акта?
8. Каким нормативным документом утверждены форма карты (плана) объекта землеустройства и требования к ее составлению?
9. Что отображает карта (план) границ объекта землеустройства? Каким образом передаются сведения об объектах землеустройства в орган кадастрового учета для внесения в ЕГРН?
10. Каким нормативным документом утвержден порядок установления на местности границ объектов землеустройства?
11. Отображаются ли на карте (плане) границ объекта землеустройства установленные границы административно-территориальных образований?
12. В каком случае при установлении на местности границы объекта землеустройства межевыми знаками закрепляются все характерные точки границы?
13. Каким количеством голосов членов комиссии по государственной экспертизе землеустроительной документации одобряется проект заключения экспертной комиссии?
14. С какой пометкой подписывают заключение по государственной экспертизе землеустроительной документации несогласные члены экспертной комиссии?
15. В какой срок принимается решение о согласовании или об отказе в согласовании землеустроительной документации?
16. Могут ли входить в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства, документация и материалы в фотографической форме. Кто является фондодержателем?
17. К какой форме собственности относятся документы государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства?
18. Какой срок установлен для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей для передачи подготовленной ими землеустроительной документации в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства?
19. На основании каких сведений осуществляется установление на местности границ объектов землеустройства?

20. В каком случае при установлении на местности границы объекта землеустройства межевыми знаками закрепляются все характерные точки границы?
21. Кем утверждается задание на проектирование внутрихозяйственного землеустройства?
22. Какие составные части включает проект внутрихозяйственного землеустройства?
23. Чем отличается хозяйственный центр от производственного центра?
24. Что понимают под производственным центром?
25. Какого масштаба может быть использован планово-картографический материал для составления проектов внутрихозяйственного землеустройства?
26. В чем заключается содержание проекта размещения производственных подразделений и хозяйственных центров?
27. В чем заключается содержание проекта размещения производственных подразделений и хозяйственных центров?
28. Что является объектом землеустройства?
29. Для каких целей проводится инвентаризация земель?
30. Что является объектом внутрихозяйственного землеустройства?
31. Какие земельные угодья следует отнести к сельскохозяйственным угодьям?
32. Формула расчета уклона местности в процентах.
33. Оптимальный размер формирования гуртов коров
34. Что представляет собой проект внутрихозяйственного землеустройства?
35. Что такое севооборот?
36. Что такое баланс угодий?
37. Какой способ вычисления площадей наиболее считается наиболее точным?
38. В чем заключается связь землеустройства и ЕГРН?
39. Что такое «государственный кадастровый учет»?
40. Какова роль государственного кадастрового учета для государственной регистрации прав?
41. Какие документы необходимы для государственного кадастрового учета?
42. Как расшифровывается аббревиатура «ГКО» и дать определение этого термина?
43. Как можно оспорить результаты кадастровой оценки земель населенных пунктов?
44. Как расшифровывается аббревиатура «ФСО»?
45. Понятие «УПКСЗ» и как оно расшифровывается.
46. Кто является заказчиком работ, по кадастровой оценке, земель населенных пунктов?
47. Как называется главный закон об оценке?
48. Как часто проводится государственная кадастровая оценка земель населенных пунктов?
49. Кто является исполнителем работ по определению кадастровой стоимости земельных участков?
50. Кто осуществляет экспертизу отчета об определении кадастровой стоимости земель населенных пунктов?
51. По каким признакам учитываются ценообразующие факторы согласно методике кадастровой оценки земель?
52. Как расшифровывается аббревиатура «ФД ГКО»?
53. Какие преследуются цели при анализе рынка недвижимости в процессе кадастровой оценки земель населенных пунктов?
54. Какие общепринятые подходы к оценке применяются при проведении «ГКО»?

55. Что обеспечивает Росреестр в рамках ведения фонда данных «ГКО»?
56. Что включается в фонд данных «ГКО»?
57. Система показателей ГМЗ: основные положения.
58. Классификация системы показателей ГМЗ.
59. Система показателей государственного мониторинга использования земель.
60. Система показателей государственного мониторинга состояния земель.
61. Система показателей ГМЗ локального уровня.
62. Система показателей ГМЗ регионального уровня.
63. Система показателей ГМЗ федерального уровня.
64. Негативные процессы, имеющие место на земле.
65. Система показателей ГМЗ для негативных процессов.
66. Картографическое обеспечение ГМЗ.
67. Загрязнение земель и объектов недвижимости: общие положения.
68. Основные источники загрязнения.
69. Классификация загрязнений и загрязнителей.
70. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха.
71. Мониторинг загрязнения почвенного покрова.
72. Мониторинг загрязнения поверхностных и грунтовых вод.
73. Мониторинг радиоактивного загрязнения ОПС.
74. Мониторинг состояния и использования объектов капитального строительства (ОКС).
75. Кадастровые работы в отношении ОКС.
76. В какой последовательности осуществляется формирование перечня земельных участков при государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов?
77. По какой характеристике осуществляется группировка земельных участков в процессе государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов?
78. Как расшифровывается аббревиатура «АИС МРН»?
79. В каких случаях возможно выполнить расчет кадастровой стоимости земельного участка, если он не вошел в перечень объектов оценки ГКОЗНП?
80. От чего зависит размер штрафа за самовольное занятие земельного участка согласно КоАП РФ?
81. По каким основаниям можно пересмотреть кадастровую стоимость земельного участка во внесудебном порядке?
82. Какой признак должны иметь земельные участки и объекты недвижимости, чтобы в отношении них проводилась государственная кадастровая оценка?
83. Какие лица, имеют право на обращение в Комиссию с заявлением о пересмотре кадастровой стоимости земельных участков?
84. Какие решения могут быть приняты Комиссией по результатам рассмотрения заявления о пересмотре кадастровой стоимости земельных участков?
85. Какими способами можно получить данные о кадастровой стоимости земельного участка?
86. Какая служба осуществляет информационное обеспечение государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов?
87. Кто утверждает результаты государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов?
88. В какой государственный информационный ресурс вносят сведения о кадастровой стоимости земель населенных пунктов?
89. Назовите основные направления использования кадастровой стоимости земельного участка.
90. Какие нормативно-правовые акты являются базой для проведения госу

- дарственной кадастровой оценки земель населенных пунктов?
91. Понятие недвижимого имущества.
  92. Классификация объектов недвижимости в России.
  93. Классификация объектов недвижимости за рубежом.
  94. Понятие мониторинга. Мониторинг окружающей природной среды (МОПС).
  95. Основные функции МОПС.
  96. Классификация МОПС.
  97. МОПС России.
  98. Единая система государственного экологического мониторинга РФ.
  99. Государственный мониторинг земель (ГМЗ): понятие, цель, задачи, содержание.
  100. Что такое «межевой план» и «технический план»?
  101. Что такое «кадастровая деятельность»?
  102. Для каких целей созданы саморегулируемые организации?
  103. Какое минимальное количество экземпляров межевого (технического) плана подготавливается кадастровым инженером?
  104. Куда передается межевой (технический) план после подписания его кадастровым инженером и в каком виде?
  105. Что такое технические и кадастровые ошибки?
  106. Как исправляются технические и кадастровые ошибки?
  107. Какие действия инициирует заявитель?
  108. Для каких целей проводится процедура согласования границ?
  109. Что обязан проверить кадастровый инженер перед проведением процедуры согласования?
  110. Что происходит, если смежный землевладелец не вносит паспортные данные в Акт согласования?
  111. Что такое «Учетное дело» и какие документы оно включает?
  112. Что такое «Реестровое дело» и когда оно создается?
  113. Показать, из каких элементов состоит кадастровый номер недвижимого имущества.
  114. Для каких целей формируется кадастровый номер?
  115. Методика присвоения кадастровых номеров недвижимому имуществу.
  116. Порядок присвоения кадастровых номеров границам.
  117. Когда наступает стадия приостановления и отказа в ГКУ?
  118. Для каких целей ведется контрольно-регистрационная форма?
  119. Что такое «управление» и «учреждение»?
  120. Перечислите основные законодательные акты в сфере ведения кадастра.
  121. Понятие кадастровой стоимости земельного участка и как она рассчитывается.
  122. Структура и содержание ГМЗ.
  123. Классификация системы ГМЗ.
  124. Методы получения необходимой информации при осуществлении ГМЗ.
  125. Дистанционное зондирование (ДЗ): основные положения.
  126. Физические основы дистанционного зондирования.
  127. Взаимодействие электромагнитных волн с материалами и веществами на поверхности земли.
  128. Спектр ЭМИ, используемый в ДЗ.
  129. Съёмочные средства ДЗ.

130. Наземные съемки и обследования: общая характеристика.  
 131. Кадастровые работы: межевание земель.  
 132. Агрохозяйственные обследования.  
 133. Специальные обследования земель.  
 134. Фондовые данные.

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (неудовлетворительно) Повторное выполнение работ    | Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.                                                                                                 |
| (неудовлетворительно) Повторная подготовка к защите | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы |
| (удовлетворительно)                                 | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.        |
| (хорошо)                                            | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.                                                 |
| (отлично)                                           | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.                                       |

59. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Производственная практика: технологическая практика»

Вопросы для защиты отчета по практике

1. Дайте общее определение технологии.
2. Какие технологические документы составляются на этапе планирования технологического процесса?
3. Дайте определение технологической операции.
4. На основании какого параметра возможно рассчитать необходимое время на выполнение запроектированного технологического процесса?
5. Что такое землеустройство?
6. Как называется документ, отображающий в графической и текстовой формах местоположение, размер, границы объекта землеустройства и иные его характеристики?
7. Приведите технологическую схему составления землеустроительного дела на объект землеустройства.
8. Какой информационный ресурс формируется на основе сбора, обработки, учета, хранения и распространения документированной информации о проведении землеустройства?
9. В какой форме осуществляется контроль за проведением землеустройства?
10. Каким нормативным документом утверждены форма карты (плана) объекта землеустройства и требования к ее составлению?
11. 9 Что отображает карта (план) границ объекта землеустройства? Каким образом передаются сведения об объектах землеустройства в орган кадастрового учета для внесения в ЕГРН?
12. Каким нормативным документом утвержден порядок установления на местности границ объектов землеустройства?
13. Отображаются ли на карте (плане) границ объекта землеустройства установленные границы административно–территориальных образований?
14. В каком случае при установлении на местности границы объекта землеустройства межевыми знаками закрепляются все характерные точки границы?
15. С какой пометкой подписывают заключение по государственной экспертизе землеустроительной документации несогласные члены экспертной комиссии?
16. Могут ли входить в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства, документация и материалы в фотографической форме. Кто является фондодержателем?
17. К какой форме собственности относятся документы государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства?
18. На основании каких сведений осуществляется установление на местности границ объектов землеустройства?
19. Приведите технологическую схему координирования границ объектов землеустройства?
20. Кем утверждается задание на проектирование внутрихозяйственного землеустройства?
21. Какие составные части включает проект внутрихозяйственного землеустройства?
22. Какого масштаба может быть использован планово–картографический материал для составления проектов внутрихозяйственного землеустройства?
23. Что является объектом землеустройства?
24. Для каких целей проводится инвентаризация земель?
25. Что является объектом внутрихозяйственного землеустройства?
26. Приведите формула для расчета уклона местности в процентах.



27. Что представляет собой проект внутрихозяйственного землеустройства?
28. Что такое севооборот?
29. Что такое баланс угодий?
30. В чем заключается связь землеустройства и ЕГРН?
31. Дайте определение государственного кадастрового учета.
32. Определите место «государственного кадастрового учета» в технологической схеме земельно– имущественных отношений.
33. Приведите технологическую схему выполнения кадастровых работ в отношении земельных участков.
34. Какова роль государственного кадастрового учета для государственной регистрации прав?
35. Какие документы необходимы для государственного кадастрового учета?
36. Что такое «межевой план» и «технический план»?
37. Что такое «кадастровая деятельность»?
38. Для каких целей созданы саморегулируемые организации?
39. Куда передается межевой (технический) план после подписания его кадастровым инженером и в каком виде?
40. Что такое технические и кадастровые ошибки?
41. Как исправляются технические и кадастровые ошибки?
42. Какие действия инициирует заявитель?
43. Для каких целей проводится процедура согласования границ?
44. Что обязан проверить кадастровый инженер перед проведением процедуры согласования?
45. Что такое «Учетное дело» и какие документы оно содержит?
46. Что такое «Реестровое дело» и когда оно создается?
47. Показать, из каких элементов состоит кадастровый номер недвижимого имущества?
48. Для каких целей формируется кадастровый номер?
49. Приведите методику присвоения кадастровых номеров недвижимому имуществу.
50. Перечислите основные законодательные акты в сфере ведения кадастра.
51. Понятие кадастровой стоимости земельного участка.
52. Приведите методику расчета кадастровой стоимости земельного участка.
53. Для какой цели необходимо вычислять кадастровую стоимость недвижимого имущества?
54. Как можно оспорить результаты кадастровой оценки земель населенных пунктов?
55. Кто является заказчиком работ по кадастровой оценке земель населенных пунктов?
56. Какой нормативный документ определяет методику выполнения кадастровой оценки земельных участков в населенных пунктах?
57. По каким признакам учитываются ценообразующие факторы согласно методике кадастровой оценки земель?
58. Какие преследуются цели при анализе рынка недвижимости в процессе кадастровой оценки земель населенных пунктов?
59. Какими способами можно получить данные о кадастровой стоимости земельного участка?
60. Какая служба осуществляет информационное обеспечение государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов?
61. Кто утверждает результаты государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов?
62. В какой государственный информационный ресурс вносят сведения о ка

- дастровой стоимости земель населенных пунктов?
63. Назовите основные направления использования кадастровой стоимости земельного участка.
  64. Какие нормативно– правовые акты являются базой для проведения государственной кадастровой оценки земель населенных пунктов?
  65. Понятие недвижимого имущества.
  66. Классификация объектов недвижимости в России.
  67. Классификация объектов недвижимости за рубежом.
  68. Понятие мониторинга. Мониторинг окружающей природной среды (МОПС).
  69. Основные функции МОПС.
  70. Классификация МОПС.
  71. МОПС России.
  72. Единая система государственного экологического мониторинга РФ.
  73. Государственный мониторинг земель (ГМЗ): понятие, цель, задачи, содержание.
  74. Структура и содержание ГМЗ.
  75. Классификация системы ГМЗ.
  76. Методы получения необходимой информации при осуществлении ГМЗ.
  77. Дистанционное зондирование (ДЗ): основные положения.
  78. Физические основы дистанционного зондирования.
  79. Съёмочные средства ДЗ.
  80. Наземные съёмки и обследования: общая характеристика.
  81. Кадастровые работы: межевание земель.
  82. Система показателей ГМЗ: основные положения.
  83. Классификация системы показателей ГМЗ.
  84. Система показателей государственного мониторинга использования земель.
  85. Система показателей государственного мониторинга состояния земель.
  86. Система показателей ГМЗ локального уровня.
  87. Система показателей ГМЗ регионального уровня.
  88. Система показателей ГМЗ федерального уровня.
  89. Негативные процессы, имеющие место на земле.
  90. Система показателей ГМЗ для негативных процессов.
  91. Картографическое обеспечение ГМЗ.
  92. Загрязнение земель и объектов недвижимости: общие положения.
  93. Основные источники загрязнения.
  94. Классификация загрязнений и загрязнителей.
  95. Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха.
  96. Мониторинг загрязнения почвенного покрова.
  97. Мониторинг загрязнения поверхностных и грунтовых вод.
  98. Мониторинг радиоактивного загрязнения ОПС.
  99. Мониторинг состояния и использования объектов капитального строительства (ОКС).
  100. Кадастровые работы в отношении ОКС.

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (неудовлетворительно) Повторное выполнение работ | Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы. |
| (неудовлетворительно) Повторная под-             | Работа выполнена полностью. Обучаю-                                                                                                                                                                             |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| готовка к защите    | щийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы                            |
| (удовлетворительно) | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы. |
| (хорошо)            | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.                                          |
| (отлично)           | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.                                |

## 60. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы военной подготовки» ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. Какие нормативные документы и правовые акты в области безопасности в условиях военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций военного времени вы знаете?

2. Какие мероприятия относятся к инженерно-техническим мероприятиям по предупреждению и ликвидации последствий военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций военного времени.

3. Какие мероприятия относятся к организационным мероприятиям по предупреждению или ликвидации последствий военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций военного времени.

Гражданская оборона РФ:

- Какие задачи решает ГО?

- Опишите структуру ГО, ее подсистемы, уровни организации и органы управления.

4. Какие силы и средства входят в состав ГО? Что составляет основу сил ГО? 4. Характеристика ОВ, БС, РВ и их влияние на организм человека:

- Какие мероприятия по защите организма человека от поражения ОВ, БС и РВ необходимо соблюдать?

1. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в условиях военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций военного времени. Оповещение:

- Как организуется своевременное оповещение населения?

- Объясните сущность и необходимость речевой информации о чрезвычайной ситуации.

- В каких ситуациях применяются локальные системы оповещения?

2. Средства индивидуальной защиты:

- Дайте классификацию средств индивидуальной защиты. Перечислите основные средства каждой группы.

- Чем отличаются изолирующие средства защиты кожи от фильтрующих, и от специальной защитной одежды?

- Каким способом можно улучшить защитные свойства подручных средств защиты кожи?

3. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в условиях чрезвычайных ситуаций военного времени. Защитные сооружения. Эвакуация.

- Дайте характеристику встроенных и отдельно стоящих убежищ.

- Какие требования предъявляются к поведению в убежищах?

- Дайте характеристику противорадиационным укрытиям.

4. Организация защиты и первоочередного жизнеобеспечения населения в условиях чрезвычайных ситуаций военного времени. Обеззараживание, санитарная и специальная обработка.

- Раскройте понятия дезактивации, дегазации, дезинфекции и санитарной обработки.

- Какой объем работ по обеззараживанию выполняется при каждом указанном способе?

- В чем заключается отличие между карантином и обсервацией?

5. Радиационная безопасность. Нормы радиационной безопасности (НРБ). Природный и искусственный радиационный фон.

- Из каких источников складывается природный и искусственный радиационный фон

- Назовите основные источники радиационного заражения человека в военных условиях.

- Что понимают под поглощенной, экспозиционной и эквивалентной дозами?

6. Нормы радиационной безопасности (НРБ). Природный и искусственный радиационный фон.

- Какие категории облучаемых лиц и группы критических органов приняты в НРБ-96?

- Назовите основные дозовые пределы и допустимые уровни облучения персонала и населения.

- Укажите принципы обеспечения радиационной безопасности персонала при применении закрытых и открытых источников излучения.

7. Свойства ионизирующих излучений.

- Назовите и охарактеризуйте поражающие факторы ядерного оружия.
- Перечислите свойства ионизирующих излучений.
- Назовите пути поступления радионуклидов в организм человека, способы выведения радионуклидов из организма.

- В чем заключаются правила радиационной защиты Гейла?
- Что понимается под ионизирующим излучением? Какие существуют виды излучений?
- Каковы современные представления о биологическом действии ионизирующих излучений?

8. Пути поступления и способы выведения радионуклидов из организма человека. Естественные и искусственные радиопротекторы. Йодная профилактика.

- Назовите пути поступления радионуклидов в организм человека.
- Какие имеются способы выведения радионуклидов из организма?
- Какие существуют биологические механизмы воздействия радиации на организм человека?

9. Рекомендации доктора Гейла. Заболевания, вызываемые действием ионизирующих излучений.

- Как распределяются радиоактивные вещества в организме человека?
- Какие радиопротекторы Вам известны? Что означает данный термин?
- В чем заключаются правила радиационной защиты Гейла?

15. Алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации.

16. Алгоритм остановки наружного кровотечения.

17. Содержание мероприятий первой помощи при острых отравлениях. 18. Содержание мероприятий первой помощи при отсутствии сознания.

Типовые практические задания для подготовки к зачету

*Задание 1.* Определить размер зоны радиоактивного загрязнения при взрыве ядерного боеприпаса, если скорость ветра 5 м/с, направление ветра юго-восточное, поглощенная доза составляет 500 мГр.

*Задание 2.* Определить степень разрушения зданий в населенном пункте при разрушении шлюза ГЭС, если размер прорана 0,5 м, высота уровня воды перед плотной 40 м, высота места расположения города 3 м, глубина реки в нижнем бьефе 4 м.

*Задание 3.* Разработайте технические и организационные мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного и природного характера.

*Задание 3.* Определить какую эквивалентную дозу накопил биологический объект после радиационной аварии за время  $t$ , если он подвергся комбинированному облучению двумя видами излучения, мощности поглощенных доз которые составили  $РД1$  и  $РД2$  соответственно. Исходные данные для расчета приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные для расчета в задании 3.

| Параметр                      | Варианты |    |    |    |    |   |
|-------------------------------|----------|----|----|----|----|---|
|                               | 1        | 2  | 3  | 4  | 5  | 6 |
| Время облучения, $t$ ,<br>сут | 4        | 14 | 21 | 15 | 20 | 5 |

|                  |           |         |       |         |                     |                     |
|------------------|-----------|---------|-------|---------|---------------------|---------------------|
| Первый излучения | вид альфа | гамма   | бета  | протоны | гамма               | Нейтронны до 10 МэВ |
| РД1, Гр/ч        | 25        | 30      | 15    | 10      | 8                   | 18                  |
| Второй излучения | вид бета  | протоны | гамма | бета    | Нейтронны до 10 МэВ | альфа               |
| РД2, Гр/ч        | 35        | 20      | 12    | 17      | 15                  | 13                  |

**Задание 4.** При перевозке цистерны объемом  $V$  со сжиженным углеводородом в результате аварии произошла ее разгерметизация и выход паров в атмосферный воздух. Степень заполнения емкости составляет  $\alpha$ . Построить график падения избыточного давления и импульса волны давления от расстояния до центра взрыва. Рассчитать избыточное давление на расстоянии  $r$  от центра пролива. Температуру окружающей среды принять равной 20 °С.

Исходные данные для решения представлены в таблице 2. Сделать выводы по заданию с точки зрения разрушений объектов от взрывной волны и воздействия ее на человека (табл. 3).

Таблица 2 – Исходные данные для решения задания 4.

| № варианта | Объем цистерны, $V, \text{м}^3$ | Углеводород      | Степень заполнения цистерны, $\alpha$ | Расстояние от центра пролива, $r, \text{м}$ |
|------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1          | 10                              | <i>n</i> -Октан  | 0,9                                   | 20                                          |
| 2          | 20                              | <i>n</i> -Пентан | 0,8                                   | 25                                          |
| 3          | 30                              | Толуол           | 0,7                                   | 30                                          |
| 4          | 40                              | Циклогексан      | 0,6                                   | 35                                          |
| 5          | 50                              | Этилбензол       | 0,5                                   | 40                                          |

Таблица 3 – Предельно допустимое избыточное давление  $\Delta P$  при взрывах газо-, паро- или пылевоздушных смесей в помещениях или на открытом пространстве, кПа

| Степень поражения                                                                     | Избыточное давление $\Delta P$ |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Полное разрушение зданий                                                              | 100                            |
| 50%-е разрушение зданий                                                               | 53                             |
| Среднее повреждение зданий                                                            | 28                             |
| Умеренное повреждение зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т.п.) | 12                             |
| Нижний порог повреждения человека волной давления                                     | 5                              |
| Малые повреждения (разбита часть остекления)                                          | 3                              |

**Задание 5.** Если время возникновения опасного явления (повторяемость которого равна 1 году) неизвестно, а срок действия мер защиты ограничен (равен 1 месяцу), то, когда, на Ваш взгляд, целесообразно начать их осуществление?

## ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Ответ обучающегося оценивается по 5-балльной шкале:

- *оценка «отлично»* – ответы обучающегося на вопросы билета и дополнительные вопросы полные, аргументированные, обстоятельные; высказываемые предположения подтверждены конкретными примерами; практические задания выполнены по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в полном объеме, без ошибок в расчетах, сподробными пояснениями, сделаны полные аргументированные выводы;
- *оценка «хорошо»* – обучающийся ответил на все вопросы задания, дал точные определения и понятия; однако затрудняется подтвердить теоретические положения практическими примерами; практические задания выполнены по стандартной методике без ошибок в расчетах, однако даны недостаточно полные пояснения по анализу показателей;
- *оценка «удовлетворительно»* – обучающийся правильно ответил на все вопросы, но с недостаточно полной аргументацией; выполнил не менее 50 % практических заданий;
- *оценка «неудовлетворительно»* – обучающийся не смог ответить на 2/3 вопросов билета; не справился с практическим заданием или выполнил менее 50 % практических заданий.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практическая работа № 1 «Определение возможных доз облучения. Оценка радиационной обстановки»

1. Что включает в себя оценка радиационной обстановки?
2. Дайте определение понятию «Радиационная разведка»
3. Перечислите приборы радиационной разведки.
4. Дайте определение понятию «дозиметрический контроль».
5. Перечислите приборы дозиметрического контроля.
6. Сформулируйте выводы по практической работе.

Практическая работа № 2 «Прогнозирование и оценка последствий аварийных взрывов топливовоздушных смесей (ТВС)»

1. Дать определение взрыва?
2. Перечислить основные характеристики взрыва?
3. Описать процесс взрывных превращений?
4. Обосновать закон Хопкинса-Кранца?
5. В чем заключаются особенности детонации и дефлографии?
6. Чем характеризуется фаза высокого давления?
7. Объясните процесс взрыва ТВС?
8. Приведите последовательность действия ударной волны?
9. Пользуясь вариантом задания, дайте объяснения давления при взрыве?
10. Сформулируйте выводы по практической работе.

Практическая работа № 3 «Оценка возможности возникновения и распространения пожара, воздействие опасных факторов пожара на персонал и население»

1. Как оценивается возможности возникновения и распространения пожара?
2. Механизм воздействия опасных факторов пожара на персонал и население?
3. Как определить максимально возможную массу горючих веществ при их аварийном выбросе.

4. Как осуществить расчет массы горючих газов, легко воспламеняющихся жидкостей и горючих пылей?
5. Расчет избыточного давления взрыва?
6. Какие опасных факторов пожара воздействуют на персонал и население?
7. Как происходит категорирование объектов по пожаро-взрывобезопасности?
8. Сформулируйте выводы по практической работе.

Практическая работа № 4 «Расчет глубины зон поражения, площади, времени подхода при авариях с выбросом СДЯВ»

1. Что такое первичное облако;
2. Как оценивается разлив жидкого химического вещества;
3. Физическая характеристика табельных ОВ. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ их токсичности.
4. Сформулируйте выводы по практической работе.

Практическая работа № 5 «Проведение сердечно-легочной реанимации»

1. Алгоритм непрямого массажа сердца.
2. Алгоритм проведения искусственного дыхания.
3. Сформулируйте выводы по практической работе.

Практическая работа № 6 «Остановка наружного кровотечения при ранениях и травмах»

1. Назовите методы и способы остановки наружного кровотечения.
2. Алгоритм остановки артериального кровотечения.
3. Алгоритм остановки венозного кровотечения.
4. Сформулируйте выводы по практической работе.

Практическая работа № 7 «Первая помощь при острых отравлениях»

1. Основные симптомы острых интоксикаций.
2. Назовите табельные антидоты и схемы их применений.
3. Сформулируйте выводы по практической работе.

Практическая работа № 8 «Первая помощь при острых нарушениях сознания»

1. Назовите возможные причины острых нарушений сознания.
2. Назовите основные симптомы наиболее распространенных острых нарушений сознания.
3. Сформулируйте выводы по практической работе.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

Для допуска к защите практической работы обучающийся должен показать ее результаты преподавателю и подготовить отчет. Защита проходит индивидуально.

При получении неудовлетворительной оценки (1 балл) обучающийся выполняет работу повторно, при получении оценки 2 балла – вновь защищает работу.

| Балл | Критерии оценки (содержательная характеристика) |
|------|-------------------------------------------------|
|------|-------------------------------------------------|



|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1<br>(неудовлетворительно)<br>Повторное выполнение работы | Работа выполнена не полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы                                                                                               |
| 2 (неудовлетворительно)<br>Повторная подготовка к защите  | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы |
| 3<br>(удовлетворительно)                                  | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы         |
| 4 (хорошо)                                                | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы                                                  |
| 5 (отлично)                                               | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы                                        |

#### Фонд тестовых заданий

##### 1. Гражданская оборона:

а) Система инженерно-технических и организационных мероприятий, осуществляемых в целях защиты населения, потенциально опасных объектов и объектов народного хозяйства от опасностей, возникающих при военных действиях.

б) Система оборонных, инженерно-технических и организационных мероприятий, осуществляемых в целях защиты гражданского населения и объектов народного хозяйства от опасностей, возникающих при военных действиях.

в) Система мероприятий оборонного, инженерно-технического и организационного характера, осуществляемых в целях защиты гражданского населения и объектов народного хозяйства от опасностей, чрезвычайных ситуациях, а также в случае возникновения военных действий.

##### 2. Чрезвычайная ситуация:

а) Состояние, при котором в результате возникновения источника чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде

б) Состояние, при котором в результате возникновения источника чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей,

возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, и требуется восстановление пострадавших территорий.

в) Состояние на определенной территории, при котором в результате возникновения источника чрезвычайной ситуации нарушаются нормальные условия жизни и здоровью людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству.

#### 2. Источник чрезвычайной ситуации:

а) Опасное природное явление, авария или опасное техногенное происшествие, широко распространенное биолого-социальное явление, инфекционная болезнь людей, животных и растений, в результате чего произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

б) Опасное природное явление, авария или опасное техногенное происшествие, широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также применение современных средств поражения, в результате чего произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

в) Опасное природное или техногенное явление, широко распространенная инфекционная болезнь людей, животных и растений, а также применение современных средств поражения, в результате чего произошла или может возникнуть чрезвычайная ситуация.

#### 3. Риск возникновения чрезвычайной ситуации:

а) Частота или вероятность возникновения чрезвычайной ситуации, определяемая показателям риска.

б) Вероятность или частота возникновения источника чрезвычайной ситуации, определяемая комплексными показателями риска.

в) Вероятность или частота возникновения источника чрезвычайной ситуации, определяемая соответствующими показателями риска.

#### 4. Потенциально опасный объект:

а) Объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаровзрывоопасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации.

б) Объект, на котором производят, перерабатывают и хранят радиоактивные, пожаровзрывоопасные, опасные химические, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации.

в) Объект, территория, акватория, часть местности на котором используют, перерабатывают, хранят или транспортируют опасные химические, радиоактивные, пожаровзрывоопасные вещества, создающие угрозу возникновения чрезвычайной ситуации.

#### 5. Природная чрезвычайная ситуация:

а) Обстановки на определенной территории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который повлек за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

б) Обстановки на определенной территории в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлечет за собой человеческие жертвы, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

в) Обстановки на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлечет за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

6. Техногенная чрезвычайная ситуация:

а) Состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определённой территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

б) Состояние, при котором в результате возникновения техногенной чрезвычайной ситуации на объекте народного хозяйства, определённой территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни, наносится ущерб народному хозяйству.

в) Обстоятельства, при которых в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на определённой территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

8. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций:

а) Упреждающее отражение вероятности возникновения чрезвычайной ситуации на основе оценки и анализа возможных причин ее возникновения, ее источника в прошлом и настоящем.

б) Опережающее отражение вероятности возникновения и развития чрезвычайной ситуации на основе анализа возможных причин ее возникновения, ее источника в прошлом и настоящем.

в) Предварительное отражение вероятности возникновения и развития чрезвычайной ситуации на основе оценки и анализа возможных причин ее возникновения в прошлом и настоящем.

9. Безопасность населения в чрезвычайных ситуациях военного времени:

а) Способ защиты жизни и здоровья людей, объектов экономики, материального имущества государства и среды обитания от опасностей в чрезвычайных ситуациях.

б) Состояние защищенности населения и территорий, жизни и здоровья людей и среды обитания человека от риска возникновения чрезвычайных ситуаций.

в) Состояние защищенности жизни и здоровья людей, их имущества и среды обитания человека от опасностей в чрезвычайных ситуациях.

10. Мониторинг опасных природных процессов и явлений:

а) Система регулярных наблюдений и контроля за развитием опасных природных процессов и явлений в окружающей природной среде, факторами, обуславливающими их формирование и развитие, проводимых по определенной программе, выполняемых с целью своевременной разработки и проведения мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, связанных с

опасными природными процессами и явлениями, или снижению наносимого их воздействием ущерба.

б) Система наблюдений и контроля за развитием опасных природных процессов и явлений в окружающей природной среде, факторами, обуславливающими их формирование и развитие, проводимых по определенной программе, выполняемых с целью своевременной разработки и проведения мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

в) Система регулярных наблюдений за развитием опасных природных процессов и явлений в окружающей природной среде, факторами, обуславливающими их формирование и развитие, которые проводятся по определенной программе, с целью проведения мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, связанных с опасными природными процессами и явлениями.

11) Найти вероятность того, что произойдет событие А, если оно зависит от события В (вероятность - 0,01) и от события В (вероятность - 0,1)

а) - 0,99

б) - 0,001

с) - 0,11

12. Определить риск гибели военнослужащих, если число погибших составляет 500 чел.; число военнослужащих 500000 чел. при численности населения 146000000 чел.

а) 0,034

б) 0,001

с) 0,0342

13. Найти дозу ионизирующего излучения, которую получит человек за две недели ведения боевых действий, если уровень радиации составляет 100мкР/час

а) 0,336 Р.

б) 0,0336 Р.

с) 2400 мкР.

д) 3,336 Р.

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий.

| Процент правильных ответов | Балл                    |
|----------------------------|-------------------------|
| 80 % и более               | 5 (отлично)             |
| 65–79 %                    | 4 (хорошо)              |
| 50–64 %                    | 3 (удовлетворительно)   |
| Менее 50 %                 | 2 (неудовлетворительно) |

61. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Фонд космических снимков для создания кадастровых карт»  
ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ

1. История развития методов дистанционного зондирования.
2. Классификация методов дистанционного зондирования.
3. Область применения данных дистанционного зондирования.
4. Электромагнитное излучение. Диапазоны электромагнитного излучения.
5. Спектральные диапазоны, используемые в дистанционном зондировании.
6. Методы получения геоинформации по снимкам.
7. Особенности съемки из космоса. Виды съемок из космоса.
8. Орбиты спутников.
9. Классификация космических снимков по масштабу и по обзорности.
10. Классификация космических снимков по пространственному и временному разрешению (периодичность).
11. Классификация космических снимков по спектральному разрешению.
12. Соотношение пространственного, спектрального и временного разрешения.
13. Анализ снимков современного фонда по пространственному разрешению и задачи, решаемые по снимкам разного разрешения.
14. Анализ фонда снимков по спектральному разрешению.
15. Анализ фонда снимков по временному разрешению.
16. Электронные фонды космических снимков (ресурсы сети «Интернет»). Основные отечественные и зарубежные геопорталы и сайты для заказа космических снимков.
17. Применение космических снимков в различных областях географических исследований и тематического картографирования.
18. Перечислить современные технологии сбора, обработки и систематизации пространственных данных, являющихся основой кадастровых карт.
19. Основы работы в современных географических и земельно-информационных системах, применяемых для создания кадастровых карт.
20. Методы работы с фондом космических снимков при внесении информации об объектах недвижимости на кадастровые карты.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся имеет глубокие, исчерпывающие знания в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; дает правильные и уверенные ответы, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; демонстрирует свободное применение теоретических знаний при выполнении практических заданий к зачету;

оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся в случае наличия грубых ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при выполнении практических задач показано незнание способов их выполнения, материал изложен беспорядочно и неуверенно