

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карлик Александр Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.10.2022 10:56:12

Уникальный программный ключ:

a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5fea095734363b079f634fbd8

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
(СГУГиТ)

Кафедра инженерной геодезии и маркшейдерского дела

АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
21.05.01 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ
(УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИТЕТА)

Форма обучения
очная

Новосибирск, 2022

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«История»

Составитель: Ракунов В.А., к.и.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 1 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | зачет с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 34 |
| - практические | 17 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 93 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся общекультурного развития исторического мышления обучающихся как основы миропознания, формирование активной гражданской позиции и воспитание ценностно-ориентированной личности, обладающей высокими нравственными качествами, способной к самореализации в условиях современной российской социокультурной ситуации

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Теория и методология исторической науки.
- Древние народы на территории России. Древняя Русь и социально-политические изменения в русских землях в XIII-XV вв.
- Образование и развитие Московского (Российского) централизованного государства (конец XV-XVII вв.)
- Российская империя в XVIII – первой половине XIX вв.
- Россия во второй половине XIX в.
- Роль XX века в мировой истории. Российская империя на рубеже XIX-XX вв.
- Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса (1914 – 1920 гг.)
- Социально-экономическое развитие России, СССР в 1920-е- 30-е гг.

- СССР в период Второй мировой и Великой Отечественной войн.
- СССР в 1950-е-1980-е гг.
- СССР в период нарастания кризиса и распада государства (1985-1993 гг.).
- Россия в условиях становления новой государственности (1993-2005 гг.).

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Философия»

Составитель: Петрова Е.И., к.ф.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 2 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | зачёт с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 36 |
| - практические | 36 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 72 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цели освоения дисциплины:

- формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность выпускника использовать теоретические знания в профессиональной научной и практической деятельности
- формирование научно-философского мировоззрения на основе знания обязательного минимума содержания изучаемой дисциплины;
- формирование понимания основных мировоззренческих проблем и освоение накопленного в философии опыта их рационального осмысления;
- формирование знания основных философских представлений о бытии и его формах, о человеке, обществе и истории, о культуре и природе, о проблемах современной цивилизации и будущем человечества;
- воспитание навыков философской культуры.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Предмет философии.
- Место и роль философии в культуре.
- Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития.
- Учение о бытии.
- Движение и развитие, диалектика.

- Человек в системе социальных связей.
- Общество и его структура.
- Смысл человеческого бытия.
- Проблема ценностей в философии.
- Сознание как философская проблема.
- Познание, творчество, практика.
- Наука и техника.
- Глобальные проблемы современности.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык»

Составитель: Яковлева А.А., ст. преподаватель

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 1 |
| Количество зачетных единиц | 9 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой, экзамен |
| Количество часов всего, из них | 324 |
| - лекционные | - |
| - практические | - |
| - лабораторные | 140 |
| - СРО | 148 |
| - подготовка к экзамену | -, 36 |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по геодезии к практическому владению разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного использования изучаемого иностранного языка в повседневном и в профессиональном общении, а также при самостоятельной работе со специальной литературой на иностранном языке с целью получения необходимой информации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6);

– способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Вводно-коррективный курс.

– Общий язык.

– Язык для специальных целей.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Экономика и менеджмент геодезического производства»

Составитель: Мельцер М.Л., кандидат культурологии, профессор

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 5 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | зачет с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 32 |
| - практические | 32 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 80 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся общекультурных компетенций и изучение закономерностей функционирования рыночной экономики, анализ рыночного механизма, сегментов и инфраструктуры различных рынков, действующих в экономике, исследование хозяйственной деятельности предприятий, направленной на более полное удовлетворение их потребностей в условиях ограниченности ресурсов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-5);
– способностью рецензировать технические проекты, изобретения, статьи (ОПК-5);
– готовностью к разработке проектно-технической документации инженерно-геодезических работ, маркетинговых мероприятий и экономических расчетов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений (ПК-15).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Микроэкономика – часть экономической теории, ее предмет и метод.
– Экономические потребности и ресурсы. Типы экономических систем.
– Рынки. Основы анализа спроса и предложения.
– Эластичность спроса и предложения.
– Поведение потребителя.

- Совершенная конкуренция.
- Монополия. Олигополия и монополистическая конкуренция.
- Рынки ресурсов.
- Внешние эффекты и общественные блага.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Математика»

Составитель: Павловская О.Г., к.т.н., ст.преподаватель

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 1- 2 |
| Количество зачетных единиц | 14 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен, зачет с оценкой, экзамен |
| Количество часов всего, из них | 504 |
| - лекционные | 104 |
| - практические | 121 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 207 |
| - подготовка к экзамену | 72 |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся компетенций, определяющих их готовность и способность, к эффективному применению усвоенных знаний для решения учебных, прикладных и профессиональных задач.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Линейная алгебра, векторная алгебра и аналитическая геометрия
- Дифференциальное и интегральное исчисление
- Комплексные числа
- Ряды
- Дифференциальные уравнения.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физика»

Составитель: Тюшев А.Н., к.ф.-м.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 1, 2 |
| Количество зачетных единиц | 12 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет, Зачет с оценкой, Экзамен |
| Количество часов всего, из них | 432 |
| - лекционные | 106 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 123 |
| - СРО | 167 |
| - подготовка к экзамену | -, -, 36 |

1. Цели освоения дисциплины:

- изучение физических явлений и законов физики, границ их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;
- знакомство с основными физическими величинами, их смыслом, способами и единицами их измерения;
- получение представлений о фундаментальных физических опытах и их роли в развитии науки;
- получение знаний о назначении и принципах действия важнейших физических приборов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Физические основы механики.
- Электричество и магнетизм.
- Колебания и волны.
- Оптика.
- Молекулярная физика и термодинамика.
- Квантовая физика.
- Элементы физики ядра и элементарных частиц.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Информатика»

Составитель: Кацко С.Ю., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 1 |
| Количество зачетных единиц | 7 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет, Зачет с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 252 |
| - лекционные | 35 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 70 |
| - СРО | 147 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– ознакомление обучающегося с концептуальными основами информатики как современной комплексной фундаментальной науки, используемой для практического применения по специальности «Прикладная геодезия».

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

– способность собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме) (ОПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

– Технические средства реализации информационных процессов.

– Модели решения функциональных и вычислительных задач.

– Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.

– Программные средства реализации информационных процессов.

– Алгоритмизация и программирование.

– Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Экология»

Составитель: Черновский Л.А., к.с-х. н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 3 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 17 |
| - практические | 34 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 93 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных, общепрофессиональных компетенций и развитие экологического мышления обучающихся, формирования активного отношения к проблемам экологии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Экология: наука о взаимозависимости живых организмов и природы.
- Уровни биологической организации и трофические связи живого.
- Взаимоотношения организма и среды.
- Биосфера: свойства и структура.
- Демографические проблемы Земли.
- Потребление природных ресурсов.
- Атмосфера. Влияние деятельности человека.
- Гидросфера. Влияние деятельности человека.
- Экологические факторы здоровья человека.
- Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.
- Основы экономики природопользования.
- Основы экологического права и профессиональной ответственности.

– Экозащитная техника и технология.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геоморфология»

Составитель: Николаева О. Н., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 2 |
| Количество зачетных единиц | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 108 |
| - лекционные | 18 |
| - практические | 36 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 54 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся общекультурных, обще-профессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их осведомленность, как будущих специалистов по направлению подготовки «Экология и природопользование», в фундаментальных вопросах геоморфологии и геологии.

2. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины:
готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

готовность к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрование видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности (ПК-4);

– способность к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на ее основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач (ПК-9).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Главные задачи геоморфологии. Строение, состав Земли, понятие о рельефе.
- Эндогенные процессы и их влияние на рельеф.
- Экзогенные процессы и их влияние на рельеф.
- Картографирование рельефа.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Астрономия»

Составитель: Гиенко Е.Г., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 1 |
| Количество зачетных единиц | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 108 |
| - лекционные | 36 |
| - практические | 36 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 36 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся компетенций и приобретение обучающимися теоретических знаний и практических навыков в области астрономии, формирование у обучающихся общекультурных и общепрофессиональных компетенций, определяющих готовность и способность обучающихся к использованию знаний из области астрономии для решения основных научных и практических задач в науках о Земле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
– способность собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме) (ОПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Введение. Небесная сфера и системы координат
– Системы измерения времени. Календарь
– Законы движения планет
– Физическая природа тел солнечной системы. Земля. Луна.
– Элементы астрофизики. Телескопы.
– Солнце и звезды. Эволюция звезд.
– Галактика Млечный путь. Галактики
– Вселенная. Эволюция Вселенной.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теоретическая механика»

Составитель: Савелькаев С.В., д.т.н., профессор

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 3 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 34 |
| - практические | 34 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 76 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цели освоения дисциплины:

- изучение понятий, аксиом, теорем, законов, моделей и методов теоретической механики и способов их применения к решению современных научно-технических задач;
- получение обучающимися базовых знаний, требуемых для изучения последующих спецкурсов.
- формирование общетехнической базы отраслевой подготовки и технического мировоззрения за счет развития инженерного мышления и расширения кругозора, на основе которых будущий Инженер-геодезист сумеет самостоятельно овладеть новыми знаниями в условиях постоянного развития науки и производства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений (ПК-10);
- готовность к разработке проектно-технической документации инженерно-геодезических работ, маркетинговых мероприятий и экономических расчетов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений (ПК-15);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Основные понятия и аксиомы статики.
- Плоская система сходящихся сил.
- Пара сил и момент силы относительно точки.
- Плоская система произвольно расположенных сил.
- Пространственная система сил.
- Центр тяжести.
- Основные понятия кинематики.
- Кинематика точки.
- Простейшие движения твердого тела.
- Сложное движение точки.
- Сложное движение твердого тела.
- Основные понятия и аксиомы динамики.
- Движение материальной точки. Метод кинетостатики.
- Трение. Работа и мощность.
- Общие теоремы динамики.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Введение в специальность»

Составитель: Уставич Г.А., д.т.н., профессор

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 1 |
| Количество зачетных единиц | 2 |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |
| Количество часов всего, из них | 72 |
| - лекционные | 34 |
| - практические | - |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 38 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность дипломированного специалиста использовать знания о геодезических способах, методиках и приборах, выполнения обработки и представления результатов геодезических измерений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

– способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Общие сведения о развитии геодезической науки до 21 века.

– Перечень дополнительных сведений о специальности.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезия»

Составитель: Мурзинцев П. П., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 1, 2 |
| Количество зачетных единиц | 20 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен, Экзамен, Экзамен, Экзамен |
| Количество часов всего, из них | 720 |
| - лекционные | 140 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 158 |
| - СРО | 278 |
| - подготовка к экзамену | 144 |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по прикладной геодезии к использованию знаний из области геодезии при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-исследовательской, организационно-управленческой профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);

– способность к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения (ПК-1);

– владение методами исследования, проверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем (ПК-12);

– готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях (ПК-14).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Введение в дисциплину. Основные понятия и определения.
- Топографические карты.
- Геодезические измерения на местности.
- Методы создания геодезического съемочного обоснования.
- Крупномасштабные топографические съемки.
- Высотные геодезические сети
- Сведения из теории ошибок измерений. Уравнительные вычисления в нивелировании.
- Плановые геодезические сети. Методы создания планового геодезического обоснования
- Геодезические сети сгущения
- Уравнительные вычисления в полигонометрии
- Крупномасштабные топографические съемки
- Наземное лазерное сканирование
- Автоматизация топографических съёмок.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезическая астрономия с основами астрометрии»

Составитель: Гиенко Е.Г., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 2 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 34 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 34 |
| - СРО | 76 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность обучающихся к использованию знаний из области геодезической астрономии для решения основных научных и практических задач геодезии. В результате обучения обучающийся должны получить представление о современных методах установления систем координат и времени, уметь решать задачи, связанные с определением географических координат и азимутов по наблюдению светил, а также применять полученные знания при изучении и практическом использовании теории и методов других специальных дисциплин.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на ее основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач (ПК-9);
- готовность к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач и владением методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (ПК-13);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Введение. Предмет и задачи дисциплины.
- Системы координат в геодезической астрономии.
- Системы измерения времени.
- Астрономические факторы, изменяющие координаты светил
- Теория способов определения широты, долготы и азимута направления по наблюдению светил.
- Точные и приближенные способы астрономических определений.
- Устройство инструментов и приборов, применяемых для решения задач геодезической астрономии и фундаментальной астрометрии .
- Основы астрометрии.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теория фигур планет и гравиметрия»

Составитель: Канушин В. Ф., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 3 |
| Количество зачетных единиц | 5 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен |
| Количество часов всего, из них | 180 |
| - лекционные | 34 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 34 |
| - СРО | 76 |
| - подготовка к экзамену | 36 |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, позволяющих специалисту по прикладной геодезии применять методы и средства гравиметрии для решения практических задач, возникающих в рамках производственно-технологической, проектно-исследовательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

– способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

– владение методами исследования, проверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем (ПК-12);

– готовность к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач и владением методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (ПК-13).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Введение. Предмет Теории фигуры планет и гравиметрия.
- Гравитационное поле и её потенциал.
- Основы теории фигуры равновесия небесных тел
- Определение внешнего гравитационного поля и фигуры планет
- Гравиметрия
- Методы измерения силы тяжести в пространстве и во времени.
- Опорные гравиметрические сети. Прецизионные гравиметрические сети
- Аномалии силы тяжести и редукции силы тяжести
- Измерения силы тяжести на подвижном основании
- Гравитационная градиентометрия
- Определение изменений силы тяжести во времени.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Космическая геодезия и геодинамика»

Составитель: Антонович К. М., д.т.н., профессор

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 4 |
| Количество зачетных единиц | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 108 |
| - лекционные | 16 |
| - практические | |
| - лабораторные | 32 |
| - СРО | 60 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность обучающегося к использованию знаний из области космической геодезии для решения основных научных и практических задач геодезии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме) (ОПК-6);
– способность к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения за деформациями инженерных сооружений (ПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Введение.
– Системы координат и времени, используемые в космической геодезии.
– Основы теории орбитального движения искусственных спутников Земли.
– Методы космической геодезии.
– Современные методы космической геодезии.
– Геодинамические исследования методами космической геодезии.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет),

утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Фотограмметрия»

Составитель: Арбузов С.А., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 4 |
| Количество зачетных единиц | 5 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен |
| Количество часов всего, из них | 180 |
| - лекционные | 32 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 48 |
| - СРО | 64 |
| - подготовка к экзамену | 36 |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста к использованию знаний в области фотограмметрии при решении практических задач в рамках производственно-технологической и проектно-исследовательской профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрование видеoinформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности (ПК-4);
- способностью к проведению мониторинга окружающей среды на основе топографо-геодезических, гравиметрических и картографических материалов, дистанционного зондирования и ГИС-технологий, к изучению развития процессов деформаций и смещений природных и инженерных объектов, обеспечения их безопасности при развитии негативных природных явлений и инженерной деятельности (ПК-20);
- готовностью к созданию трёхмерных моделей физической поверхности Земли, зданий, сооружений и развитию инфраструктуры пространственных данных (ПК-23).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Введение. Дистанционное зондирование Земли.
- Фотограмметрическая обработка одиночных снимков.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Топографическое дешифрирование»

Составитель: Головина Л.А., ст.преподаватель

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 3 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 17 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 34 |
| - СРО | 93 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по направлению подготовки «Прикладная геодезия», к эффективному пониманию и применению теории, общих принципов, методов и технологий топографического дешифрирования природных и социально-экономических объектов по фотографическим изображениям.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрирование видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности (ПК-4);
- владением методами получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования (ПК-8);
- способностью выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования (ПК-22).

3. Краткое содержание дисциплины:

- Общие вопросы дешифрирования.
- Теоретические основы распознавания объектов.
- Информационные возможности фотоизображений.
- Дешифровочные и демаскирующие признаки.
- Аэрофототопографические основы дешифрирования.
- Индикационное дешифрирование.
- Методологические приёмы дешифрирования.
- Генерализация при дешифрировании.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Прикладная геодезия»

Составитель: Скрипников В.А., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 3, 4, 5 |
| Количество зачетных единиц | 20 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен, Экзамен, Экзамен, Экзамен |
| Количество часов всего, из них | 720 |
| - лекционные | 130 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 178 |
| - СРО | 268 |
| - подготовка к экзамену | 144 |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование профессиональных компетенций в области теории, практики, техники и технологии инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);

– готовность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников (ПК-2);

– готовностью к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности (ПК-5);

– готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-6);

– способностью к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения за деформациями инженерных сооружений (ПК-7);

- способностью осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции (ПК-16);
- готовностью к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ (ПК-17).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Опорные инженерно-геодезические сети.
- Инженерно-геодезическое обеспечение изысканий линейных сооружений.
- Геодезические разбивочные работы.
- Геодезическое обеспечение строительно-монтажных работ.
- Определение осадок сооружений геодезическими методами.
- Исполнительные съёмки.
- Измерение горизонтальных смещений сооружений геодезическими методами.
- - Геодезические работы в транспортном строительстве.
- - Геодезические работы при проектировании и строительстве гидротехнических сооружений.
- - Геодезические работы при строительстве тоннелей и подземных сооружений.
- - Высокоточные инженерно-геодезические работы при строительстве и эксплуатации прецизионных сооружений.
- - Высокоточные инженерно-геодезические работы по созданию опорной геодезической сети ускорителя.
- - Геодезическое обеспечение кадастровых и землеустроительных работ. Фотограмметрические технологии создания кадастровых планов по аэрофотоснимкам.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);
- учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Метрология, стандартизация и сертификация»

Составитель: Зонова А.Д., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 4 |
| Количество зачетных единиц | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 108 |
| - лекционные | 16 |
| - практические | 32 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 60 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по направлению подготовки «Прикладная геодезия», к использованию знаний из области метрологии, стандартизации и сертификации при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-исследовательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме) (ОПК-6);
– владение методами исследования, проверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем (ПК-12);
– владение методами организации и проведения метрологической аттестации геодезических приборов и систем (ПК-18).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Теоретические основы метрологии.
– Основы стандартизации.
– Основы сертификации.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет),

утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Инженерная графика и топографическое черчение»

Составитель: Колесников А.А., к.т.н., ст.преподаватель

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 1 |
| Количество зачетных единиц | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 108 |
| - лекционные | - |
| - практические | - |
| - лабораторные | 51 |
| - СРО | 57 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование компетенций, определяющих готовность и способность обучающихся специальности «Прикладная геодезия» к использованию знаний в области инженерной графики при выполнении топографо-геодезических и картографических работ при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучении природных ресурсов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
– готовность к выполнению работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов (ПК-3);
– готовность к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрование видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности (ПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Введение в предмет
– Оформление конструкторской документации. Единые стандарты конструкторской документации (ЕСКД)

- Теоретические основы изображения точек, прямых, плоскостей и отдельных видов поверхностей на плоскости
- Основы проекционного черчения
- Элементы строительного черчения AutoCAD.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»

Составитель: Мучин П.В., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 2 |
| Количество зачетных единиц | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 108 |
| - лекционные | 18 |
| - практические | 36 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 54 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

- ознакомление обучающихся с концептуальными основами безопасности жизнедеятельности как современной комплексной фундаментальной науки о взаимодействии человека и окружающей среды;
- получение обучающимися знаний об основных проблемах производственной безопасности;
- повышения безопасности и устойчивости современных производств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10);
- владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.
- Понятие и составляющие элементы техносферы.
- Основные направления защиты человека и среды обитания от вредных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.
- Здоровье и работоспособность человека в системе безопасности жизнедеятельности.

- Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности.
- Обеспечение производственной безопасности.
- Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.
- Особенности обеспечения безопасности при выполнении полевых и камеральных геодезических работ.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теория математической обработки геодезических измерений»

Составитель: Барлиани А.Г., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 2 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 18 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 36 |
| - СРО | 90 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по прикладной геодезии к использованию знаний по математической обработке измерений при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской и организационно-управленческой профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
– готовностью получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Теория ошибок измерений (ТОИ)
– Справочные сведения из линейной алгебры и математической статистики.
– Классический метод наименьших квадратов.
– Псевдонормальная оптимизация и уравнительные вычисления.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Общая картография»

Составитель: Касьянова Е.Л., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 2 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | зачёт с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 18 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 36 |
| - СРО | 76 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

- формирование профессиональных компетенций, к использованию знаний в изучение теории традиционной и компьютерной картографии;
- основ математической картографии, для оценки и выбора математической основы карт различного содержания, назначения и территориального охвата, а также принципов технологии создания, обновления и использования картографических произведений в практической деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовность к выполнению работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов (ПК-3);
- готовность к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрование видеoinформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности (ПК-4);
- способность планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучении природных ресурсов (ПК-11).

3. Краткое содержание дисциплины:

- Географическая карта и ее свойства.
- Математическая основа карт.
- Топографические карты.
- Основные виды картографических произведений.
- Основы создания различных карт.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Общая электротехника и радиоэлектроника»

Составитель: Матуско В.Н., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 3 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 17 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 34 |
| - СРО | 93 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цели освоения дисциплины:

– Формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по «Прикладной геодезии» к овладению и использованию обучающимися действенных знаний о сущности электромагнитных процессов в электротехнических и электронных устройствах, направленными на приобретение ими значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности при решении задач, в том числе, с использованием электронных образовательных изданий и ресурсов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
– владение методами исследования, проверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем (ПК-12).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Основные понятия и законы электромагнитного поля и теории электрических и магнитных цепей.
– Теория линейных электрических цепей.
– Методы анализа линейных цепей с двухполюсными и многополюсными элементами.
– Трехфазные цепи.
– Основы электроники.
– Элементная база современных электронных устройств.
– Источники вторичного электропитания выпрямители, преобразователи.

- Усилители электрических сигналов.
- Импульсные и автогенераторные устройства.
- Основы цифровой электроники и микропроцессорные средства.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теория вероятности и математическая статистика»

Составитель: Нефедова Г.А., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 2 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 17 |
| - практические | 34 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 93 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста прикладной геодезии к использованию знаний по ТВиМС при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-исследовательской и организационно-управленческой профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
– способностью к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения за деформациями инженерных сооружений (ПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Случайное событие
– Случайная величина и законы ее распределения
– Система случайных величин
– Математическая статистика, обработка и анализ эмпирических данных

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет),

утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физика Земли и атмосферы»

Составитель: Косарев Н.С., к.т.н., ст.преподаватель

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 4 |
| Количество зачетных единиц | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 108 |
| - лекционные | 16 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 32 |
| - СРО | 60 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по направлению подготовки «Прикладная геодезия» к использованию знаний о внутреннем строении Земли и физических процессов, происходящих как внутри, так и на её поверхности при решении основных задач наук о Земле.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме) (ОПК-6);
– готовность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников (ПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Вводная лекция. Предмет, цели и задачи дисциплины.
– Происхождение и эволюция Земли.
– Тепловое поле Земли.
– Внутреннее строение Земли по сейсмическим данным.
– Внутреннее строение Земли по гравиметрическим данным.
– Приливные колебания Земли.

- Магнитное поле Земли.
- Гидросфера Земли.
- Атмосфера Земли.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Прикладная информатика»

Составитель: Шляхова М.М., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 3 |
| Количество зачетных единиц | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 108 |
| - лекционные | 17 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 34 |
| - СРО | 57 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность специалиста к использованию знаний современных информационных технологий для решения практических задач в рамках производственно-технологической профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

– владение методами получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования (ПК-8);

– способность к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на ее основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач (ПК-9).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Прикладная информатика. ГИС.

– Источники данных для ГИС.

– Цифровые карты.

– Пространственная и атрибутивная информация.

– ГИС MapInfoProfessional.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Правовые основы производственной деятельности»

Составитель: Пархоменко Д.В., к.т.н., ст.преподаватель

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 3 |
| Количество зачетных единиц | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 108 |
| - лекционные | 17 |
| - практические | 34 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 57 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся основополагающих представлений о производственной деятельности геодезистов в Российской Федерации в рамках правовой среды, общего и специального законодательства в отдельных отраслях права, а также действия на практике норм права.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);

– способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

– готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Основы правоведения.

– Основы конституционного права.

– Основы гражданского права.

– Основы трудового права.

– Основы налогового права.

– Правовое сопровождение геодезических работ.

– Основы законодательства о государственной тайне.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Русский язык и культура речи»

Составитель: Кацман Е.М., к.ф.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 1 |
| Количество зачетных единиц | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |
| Количество часов всего, из них | 108 |
| - лекционные | 18 |
| - практические | 18 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 72 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цели освоения дисциплины:

- формирование общекультурных компетенций, определяющих готовность к практическому владению современным русским литературным языком в разных сферах его функционирования, в его устной и письменной разновидностях.
- овладение новыми знаниями и навыками в этой области и совершенствование имеющихся неотделимо от углубления понимания основных характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации, а также расширение общегуманитарного кругозора, овладения богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом русского языка.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Речевое общение и речевая деятельность.
- Язык и речь.
- Культура речевого общения. Коммуникативные качества культуры речи. Нормы современного русского литературного языка.
- Функциональные разновидности русского языка. Научный стиль. Официально-деловой стиль. Публицистический стиль.

– Основы ораторского искусства.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Математическое моделирование»

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 4 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 32 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 48 |
| - СРО | 64 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний в области разработки и анализа математических моделей систем, обучение основам математического моделирования, постановке и планированию экспериментов с использованием прикладных программных средств, построению прогнозных функций физических процессов, методам моделирования для принятия решений при управлении.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность участвовать в проведении научно-исследовательских работ и научно-технических разработок (ОПК-7);

– способностью к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения за деформациями инженерных сооружений (ПК-7);

– готовность к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач и владением методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (ПК-13).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Введение в математическое моделирование . Актуальность, цели и задачи курса. Общие вопросы моделирования. Этапы построения математических моделей.

– Понятие об имитационном моделировании.

- Понятие системного анализа. Формализация моделей. Построение концептуальной и блочной моделей.
- Основные принципы моделирования и оценки состояния объектов по геодезическим данным. Определение пространственного положения объекта и его относительного движения по геодезическим данным.
- Методы преобразования математических моделей и методы их реализации.
- Критерии оценки математических моделей.
- Методы прогнозирования физических процессов.
- Основы теории планирования экспериментов.
- Математические схемы моделирования.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы научной деятельности»

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 5 |
| Количество зачетных единиц | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 108 |
| - лекционные | 24 |
| - практические | 48 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 72 |
| - подготовка к экзамену | - |

3. Цель освоения дисциплины:

– является приобретения знаний, умений и навыков в области теории и практики основ научных исследований, формирование общих сведений о науке и научных исследованиях и систематизации знаний о принципах научной работы и аспектов, необходимых для научного сопровождения технологических этапов исследований.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью рецензировать технические проекты, изобретения, статьи (ОПК-5);

– способностью участвовать в проведении научно-исследовательских работ и научно-технических разработок (ОПК-7);

– готовностью к проведению научно-технической экспертизы новых методов топографо-геодезических работ и технической документации и владению методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов (ПК-19);

– готовностью к разработке нормативно-технических документов по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований (ПК-21).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Общие методологические принципы научных исследований

– Выбор темы научного исследования и этапы НИР

– Применение специализированных методов и их реализация

– Задача оптимизации в геодезии

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);
- учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт»

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 1, 3 |
| Количество зачетных единиц | 2 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет, зачет |
| Количество часов всего, из них | 72 |
| - лекционные | - |
| - практические | 68 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 4 |
| - подготовка к экзамену | -, - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование компетенций, определяющих место физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся, а также использование разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Методы и средства физической культуры и спорта.
- Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде спорта.
- Учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной и двигательной подготовленности
- Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Высшая геодезия и основы координатно-временных систем»

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 3 |
| Количество зачетных единиц | 8 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет, экзамен |
| Количество часов всего, из них | 288 |
| - лекционные | 51 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 68 |
| - СРО | 133 |
| - подготовка к экзамену | -, 36 |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций в области высшей геодезии. Обучающиеся должны получать глубокую подготовку по теоретической и сфероидической геодезии, созданию и проектированию геодезических сетей специального назначения, высокоточным угловым измерениям, высокоточному геометрическому нивелированию, тригонометрическому нивелированию, уравниванию опорных геодезических сетей.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– готовность к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности (ПК-5);

– владением методами исследования, поверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем (ПК-12);

– готовностью к проведению научно-технической экспертизы новых методов топографо-геодезических работ и технической документации и владению методами проведения полевых испытаний геодезических, астрономических и гравиметрических приборов (ПК-19).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Введение.

– Системы координат и геометрия поверхности эллипсоида вращения.

– Проекция и плоские прямоугольные координаты Гаусса-Крюгера.

– Вопросы теоретической геодезии.

– Опорные геодезические сети.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технология строительства»

Составитель: Лифашина Г.В., ст.преподаватель

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 3 |
| Количество зачетных единиц | 5 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен |
| Количество часов всего, из них | 180 |
| - лекционные | 34 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 51 |
| - СРО | 59 |
| - подготовка к экзамену | 36 |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по прикладной геодезии к использованию знаний из области технологии строительства при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений (ПК-10);

– способность планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучении природных ресурсов (ПК-11).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Виды инженерных сооружений, основные этапы их создания.

– Проектирование инженерных сооружений.

– Основы планировки и застройки населенных мест.

– Строительные материалы и конструкции.

– Строительное производство.

– Строительно-монтажные работы при возведении отдельных видов сооружений.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Инженерные изыскания в строительстве»

Составитель: Мурзинцев П.П., к.т.н., доцент

| | |
|---------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |

| | |
|-----------------------------------|-------------------|
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 3 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | зачёт с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 34 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 51 |
| - СРО | 59 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

- формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по прикладной геодезии к использованию знаний из области геодезии при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-исследовательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности;
- получение и обработка инженерно-геодезической информации об инженерных сооружениях и их элементах;
- планирование и производство топографо-геодезических и картографических работ при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства;
- анализ методов инженерно-геодезических работ при изысканиях для проектирования, строительства и монтажа инженерных сооружений;
- выполнение специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов;

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- готовность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников (ПК-2);
- способность к разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений (ПК-10);
- способность планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучении природных ресурсов (ПК-11).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Общие сведения об изысканиях. Назначение и виды изысканий. Организация инженерных изысканий в СССР и РФ.
 - Методология инженерных изысканий. Технологическая схема производства изыскательских работ.
 - Инженерно-геологические изыскания. Метеорологические и гидрологические изыскания.
 - Аэрогеологические и спутниковые методы изысканий.
 - Инженерно-геодезические изыскания.
 - Инженерно-экологические изыскания.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Технология кадастровых работ»

Составитель: Ильиных А.Л., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Курс изучения | 4 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 32 |
| - практические | 32 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 80 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– подготовка специалистов, обладающих компетенциями в сфере кадастровой деятельности и овладение понятиями, основными методами и технологиями, теоретическими положениями, а также практическими навыками по подготовке документов, являющихся результатами кадастровых работ, необходимых для государственного кадастрового учета объектов недвижимости.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– готовность к выполнению работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов (ПК-3);

– готовностью к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях (ПК-14).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Введение в дисциплину.
- Земельные участки как объекты недвижимости.
- Кадастровые работы.
- Общие сведения о едином государственном реестре недвижимости.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геоинформационные системы в прикладной геодезии»

Составитель: Пошивайло Я.Г., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |

| | |
|--------------------------------|--------------------------|
| Курс изучения | 5 |
| Количество зачетных единиц | 9 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой, Экзамен |
| Количество часов всего, из них | 324 |
| - лекционные | 56 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 68 |
| - СРО | 164 |
| - подготовка к экзамену | -, 36 |

1. Цель освоения дисциплины:

– овладение методами и технологиями сбора, анализа и использования топографо-геодезических и картографических материалов и технологий геоинформационных систем для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– готовность к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрование видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности (ПК-4);

– способность к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на ее основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач (ПК-9);

– готовностью к разработке проектно-технической документации инженерно-геодезических работ, маркетинговых мероприятий и экономических расчетов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений (ПК-15).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Геоинформатика, геоинформационные системы.
- Модели данных в ГИС.
- Форматы данных в ГИС.
- Структура ГИС и технология геоинформационной обработки данных.
- Классификация ГИС.
- Инструментальные средства ГИС.
- Базовые функции программных средств ГИС.
- Источники данных для ГИС.
- Базы данных в ГИС, СУБД.
- Интеллектуализация выработки пространственных решений на базе ГИС.
- Пространственный анализ в ГИС.

- Цифровое моделирование рельефа и объектов местности.
- Области применения ГИС.
- Инфраструктура пространственных данных.
- Использование ГИС при инженерно-геодезических изысканиях участков и проектировании зданий и сооружений.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезическое инструментоведение»

Составитель: Уставич Г.А., д.т.н., профессор

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 2 |
| Количество зачетных единиц | 5 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен |

| | |
|--------------------------------|-----|
| Количество часов всего, из них | 180 |
| - лекционные | 34 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 34 |
| - СРО | 76 |
| - подготовка к экзамену | 36 |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность дипломированного специалиста использовать знания о геодезических приборах, прочных навыков работы с приборами, умелого и бережного обращения с ними.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме) (ОПК-6);
– готовностью к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ (ПСК-1.2).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Стандартизация и классификация геодезических приборов.
– Оптические детали и системы в геодезических приборах.
– Круговые и линейные шкалы, отсчетные устройства, номограммы.
– Уровни и компенсаторы.
– Осевые системы и другие механические части.
– Основные сведения об испытаниях и эксплуатации приборов.
– Поверки и исследования геодезических приборов (полевые и лабораторные).
– Лазерные приборы и компараторы.
– Отечественные и зарубежные кодовые теодолиты, светодальномерные насадки и светодальномеры, электронные тахеометры.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Инженерно-геодезические изыскания»

Составитель: Неволин А. Г., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 4 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 32 |

| | |
|-------------------------|----|
| - практические | - |
| - лабораторные | 48 |
| - СРО | 64 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность будущего специалиста по прикладной геодезии к использованию знаний из области геодезии при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью рецензировать технические проекты, изобретения, статьи (ОПК-5);
– способностью к разработке проектов производства геодезических работ (ППГР) и их реализации (ПСК-1.1);
– владение методами вертикальной планировки территории и выноса проекта в натуру (ПСК-1.4).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Общие сведения об инженерных изысканиях.
– Организация инженерных изысканий в строительстве зданий сооружений и промышленных площадок.
– Инженерно-геодезические изыскания линейных сооружений.
– Особенности инженерно - геодезических изысканий для проектирования и строительства инженерных сооружений при обустройстве территорий нефтегазодобычи.
– Автоматизация проектно-изыскательских работ.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ»

Составитель: Шоломицкий А. А., д.т.н., профессор

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 4, 5 |
| Количество зачетных единиц | 9 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой, экзамен |
| Количество часов всего, из них | 324 |
| - лекционные | 48 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 80 |
| - СРО | 160 |
| - подготовка к экзамену | -, 36 |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность выпускника к использованию современных автоматизированных приборов, технологий и программных средств выполнения геодезических работ при решении практических задач в рамках производственно-технологической проектно-изыскательской, организационно-управленческой профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью участвовать в проведении научно-исследовательских работ и научно-технических разработок (ОПК-7);

– готовностью к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и маркшейдерских работ (ПСК-1.2);

– способностью планировать и осуществлять наблюдения за деформациями и осадками зданий и технических сооружений и анализу их результатов (ПСК-1.3).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Введение. Автоматизация инженерно-геодезических работ

– Геодезические приборы и оборудование применяемые для автоматизации инженерно-геодезических работ

– Организация и технологии автоматизированного геодезического мониторинга

– Методы и способы автоматизации измерений высотных и плановых деформаций в процессе геодезического мониторинга

– Состав автоматизированных систем мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений в процессе эксплуатации.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Системы автоматизированного проектирования в прикладной геодезии»

Составитель:Соболева Е.Л., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 5 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 16 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 48 |
| - СРО | 80 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста использовать знания в области САПР в производственно-технологической деятельности, проектно-изыскательской профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую информацию по заданию (теме) (ОПК-6);
– способностью участвовать в проведении научно-исследовательских работ и научно-технических разработок (ОПК-7);
– готовностью к эксплуатации специальных инженерно-геодезических приборов и систем при выполнении инженерно-геодезических и марк-шейдерских работ (ПСК-1.2).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Общие сведения о САПР.
– Обзор программных продуктов Autodesk.
– Основные функции САПР при создании и настройке проекта.
– Основные возможности САПР.
– Специализированные приложения.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет),

утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 29.03.2018 г., протокол № 12

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«CREDO-технологии для решения геодезических задач»

Составитель: Репин А.С., ст.преподаватель

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 2 |
| Количество зачетных единиц | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 108 |
| - лекционные | 18 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 36 |
| - СРО | 54 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– являются освоение современных методов информатизации, компьютерной обработки и представления данных.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– готовностью к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрование видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности (ПК-4);

– готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-6);

– готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ (ПК-17).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Данные и информация

– Методы и средства сбора и обработки пространственно-временной информации

– Обработка геодезических измерений с использованием ПК

– Прикладные программы обработки геодезических измерений

– Программный комплекс CREDO.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет),

утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Создание цифровых моделей и карт»

Составитель: Радченко Л. К., к.т.н. доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 2 |
| Количество зачётных единиц | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | зачёт |
| Количество часов всего, из них | 108 |
| - лекционные | 18 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 36 |
| - СРО | 54 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность будущего специалиста к использованию знаний из области моделирования средствами ГИС при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– готовностью к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрирование видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности (ПК-4);

– готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-6);

– готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ (ПК-17).

3. Краткое содержание дисциплины:

– Определение ГИС. Основные понятия геоинформатики и картографического моделирования

– Пространственные элементы территорий. Карта и ее элементы. Методы создания картографических произведений

- Классификация карт и способы изображения информации
- Пространственный, векторный, сетевой анализ в ГИС. Картографическое обеспечение топографо-геодезических работ
- Методика геоинформационного картографирования. Измерительные трехмерные модели
- Нормативно-правовые требования для создания цифровых моделей и карт.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Спутниковые системы и технологии позиционирования»

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 4 |
| Количество зачетных единиц | 5 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен |
| Количество часов всего, из них | 180 |
| - лекционные | 32 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 48 |
| - СРО | 64 |
| - подготовка к экзамену | 36 |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность выпускника к использованию методов определения координат объектов на поверхности Земли и в околоземном пространстве с применением глобальных навигационных спутниковых систем, технологий позиционирования и программных средств обработки спутниковых измерений для выполнения геодезических работ при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-исследовательской и организационно-управленческой профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения (ПК-1);

– готовность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников (ПК-2);

– готовность к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач и владением методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений,

гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (ПК-13);

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение. Общие принципы функционирования глобальных спутниковых навигационных систем.
- Геодезическое использование глобальных спутниковых навигационных систем.
- Основные источники ошибок измерений и их влияние на определение координат потребителей.
- Наземная инфраструктура ГНСС.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезическое применение технологий глобальных навигационных спутниковых систем»

Составитель: Лагутина Е.К., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 4 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен |
| Количество часов всего, из них | 180 |
| - лекционные | 32 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 48 |
| - СРО | 64 |
| - подготовка к экзамену | 36 |

3. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность выпускника к использованию методов определения координат объектов на поверхности Земли и в околоземном пространстве с применением глобальных навигационных спутниковых систем, технологий позиционирования и программных средств обработки спутниковых измерений для выполнения геодезических работ при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской и организационно-управленческой профессиональной деятельности.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения (ПК-1);

– готовность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального

шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников (ПК-2);

– готовность к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач и владением методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (ПК-13).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Введение. Спутниковые методы в геодезии. Глобальные навигационные спутниковые системы.

– Методы позиционирования

– Ошибки наблюдений

– Проектирование геодезических сетей

– Методика спутниковых геодезических измерений.

– Математическая обработка результатов спутниковых наблюдений

– Преобразование плановых и высотных координат

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Моделирование и пространственный анализ в геоинформационных системах»

Составитель: Хлебникова Т.А., д.т.н., профессор

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 5 |
| Количество зачетных единиц | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |
| Количество часов всего, из них | 108 |
| - лекционные | 32 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 48 |
| - СРО | 28 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по прикладной геодезии к использованию знаний из области моделирования средствами ГИС при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– готовность к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрование видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности (ПК-4);

– готовность к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач и владением методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (ПК-13);

– способностью выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования (ПК-22).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Определение ИС, ГИС. Место ГИС среди ИС.
- Пространственные элементы территорий.
- Пространственный, векторный анализ в ГИС.
- Сетевой анализ в ГИС.
- Измерительные трехмерные модели (видео-сцены, 3D ЦМТ).
- Моделирование 3D ЦМТ.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Автоматизированные системы обработки геопространственных данных»

Составитель: Хлебникова Т.А., д.т.н., профессор

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 5 |
| Количество зачетных единиц | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | зачет |
| Количество часов всего, из них | 108 |
| - лекционные | 32 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 48 |
| - СРО | 28 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по прикладной геодезии к использованию знаний из области обработки геопространственных данных средствами автоматизированных систем при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– готовность к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрование видеoinформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности (ПК-4);

– готовность к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач и владением методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (ПК-13);

– способностью выполнять сбор, анализ и использование топографо-геодезических и картографических материалов и ГИС-технологий для изучения природно-ресурсного потенциала страны, отдельных регионов и областей в целях рационального природопользования (ПК-22).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Общие сведения о системах обработки геопространственных данных. Геопространственные данные.
- Организация информации в ГИС.
- Отечественные и зарубежные полнофункциональные ГИС.
- Проект ПАНОРАМА. Технологии. Структура ПО.
- Пространственный, векторный анализ в ГИС. Пространственные элементы территорий. Моделирование 3D ЦМТ.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Наземное лазерное сканирование в прикладной геодезии»

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 5 |
| Количество зачетных единиц | 5 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен |
| Количество часов всего, из них | 180 |
| - лекционные | 24 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 36 |
| - СРО | 84 |
| - подготовка к экзамену | 36 |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по прикладной геодезии к использованию теоретических и практических навыков работы с современными лазерными сканерами, получение навыков решения инженерно-геодезических задач с применением метода лазерного сканирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-6);

– способность планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучения природных ресурсов (ПК-11);

– готовностью к созданию трёхмерных моделей физической поверхности Земли, зданий, сооружений и развитию инфраструктуры пространственных данных (ПК-23).

3. Краткое содержание дисциплины:

– Устройство и принцип действия наземных лазерных сканеров.

– Выполнение инженерно-геодезических работ с применением наземных лазерных сканеров.

– Внешнее ориентирование сканов.

– Обработка данных наземного лазерного сканирования.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Прикладная фотограмметрия и лазерная съемка при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений»

Составитель: Комиссаров А.В., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 5 |
| Количество зачетных единиц | 5 |
| Форма промежуточной аттестации | Экзамен |
| Количество часов всего, из них | 180 |
| - лекционные | 24 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 36 |
| - СРО | 84 |
| - подготовка к экзамену | 36 |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся целостных знаний, отражающее современный уровень знаний в областях прикладной фотограмметрии области лазерного сканирования для решения задач инженерной геодезии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-6);

– способность планировать и выполнять топографо-геодезические и картографические работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучении природных ресурсов (ПК-11);

– готовностью к созданию трёхмерных моделей физической поверхности Земли, зданий, сооружений и развитию инфраструктуры пространственных данных (ПК-23).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Предмет фотограмметрия и задачи прикладной фотограмметрии.

– Технология выполнения работ для решения инженерных задач по аэро- и космическим снимкам.

– Технология выполнения работ для решения инженерных задач наземным снимкам.

– Наземное, мобильное и воздушное лазерное сканирование.

– Области применения наземного, мобильного и воздушного лазерного сканирования.

– Технология выполнения работ по лазерному сканированию.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Аэрокосмические съемки»

Составитель: Чермошенцев А.Ю., к.т.н., ст.преподаватель

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 4 |
| Количество зачетных единиц | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 108 |
| - лекционные | 16 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 32 |
| - СРО | 60 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по направлению подготовки «Прикладная геодезия», к применению усвоенных принципов получения изображений различными съёмочными системами, фотограмметрической обработки аэро- и космических снимков при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения (ПК-1);

– готовность к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрование видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности (ПК-4);

– владение методами получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования (ПК-8);

– способностью к проведению мониторинга окружающей среды на основе топографо-геодезических, гравиметрических и картографических материалов, дистанционного зондирования и ГИС-технологий, к изучению развития процессов деформаций и смещений природных и инженерных объектов, обеспечения их безопасности при развитии негативных природных явлений и инженерной деятельности (ПК-20).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Физические основы методов дистанционного зондирования.
- Технические средства ДЗЗ.
- Методы исследования в оптическом диапазоне.
- Изучение аэрофотоаппарата и его технических характеристик.
- Технология аэрофотосъемки.
- Аэронавигационные приборы, используемые для АКС.
- Вопросы аэродинамики самолетов.
- Планирование аэрофотосъемки.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Дистанционные методы зондирования Земли»

Составитель: Чермошенцев А.Ю., к.т.н., ст.преподаватель

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 4 |
| Количество зачетных единиц | 3 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 108 |
| - лекционные | 16 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 32 |
| - СРО | 60 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность как будущих специалистов по направлению подготовки «Прикладная геодезия», к эффективному применению усвоенных теоретических и технологических основ дистанционного зондирования и фотограмметрии при решении практических задач в рамках производственно-технологической и проектно-исследовательской профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, а также координатных построений специального назначения (ПК-1);

– готовность к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрование видеоинформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности (ПК-4);

– владение методами получения наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды при изучении природных ресурсов методами геодезии и дистанционного зондирования (ПК-8);

– способностью к проведению мониторинга окружающей среды на основе топографо-геодезических, гравиметрических и картографических материалов, дистанционного зондирования и ГИС-технологий, к изучению развития процессов деформаций и смещений природных и инженерных объектов, обеспечения их безопасности при развитии негативных природных явлений и инженерной деятельности (ПК-20).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Введение. Дистанционное зондирование Земли.
- Физические основы дистанционного зондирования
- Методы предварительной обработки космических снимков
- Ортотрансформирование изображений
- Цифровая обработка изображений
- Автоматизированные методы дешифрирования снимков.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезическое обеспечение морских работ»

Составитель: Мурзинцев П.П., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 5 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 24 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 36 |
| - СРО | 84 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по прикладной геодезии к использованию знаний из области геодезии при решении практических задач в рамках производственно-технологической и проектно-исследовательской, организационно-управленческой профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения за деформациями инженерных сооружений (ПК-7);
– способностью осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции (ПК-16);
– владением методами организации и проведения метрологической аттестации геодезических приборов и систем (ПК-18);
– готовностью к разработке нормативно-технических документов по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований (ПК-21).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Цели и задачи геодезического обеспечения освоения месторождений на шельфе морей и океанов.

- Анализ методов и технических средств геодезического контроля на водных объектах.
- Анализ и изучение нормативно-технической литературы по регламентированию геодезических и гидрографических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений на водных объектах.
- Назначение необходимой точности и пространственно-временной достаточности при выполнении геодезического контроля подводных переходов
- Методики геодезического контроля технического состояния подводных переходов трубопроводов.
- 3D моделирование рельефа дна.
- Программные комплексы для геодезического обеспечения морских работ.
- Приборные комплексы для геодезического обеспечения морских и речных работ.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);
- учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Специальные главы геодезии»

Составитель: Мурзинцев П.П., к.т.н., доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 5 |
| Количество зачетных единиц | 4 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет с оценкой |
| Количество часов всего, из них | 144 |
| - лекционные | 24 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 36 |
| - СРО | 84 |
| - подготовка к экзамену | - |

3. Цель освоения дисциплины:

- решения инженерно-геодезических задач при выполнении геодезических производственных работ.
- овладение навыками использования современных геодезических приборов и методы их исследования, поверки и юстировки;
- изучение теории и методы математической обработки результатов геодезических измерений с оценкой точности;
- овладение новыми навыками по проектированию геодезических работ, выполнению расчетов необходимой точности измерений.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способностью к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения за деформациями инженерных сооружений (ПК-7);
- способностью осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции (ПК-16);
- владением методами организации и проведения метрологической аттестации геодезических приборов и систем (ПК-18);
- готовностью к разработке нормативно-технических документов по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований (ПК-21).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Методы создания геодезического обоснования
- Методы и приборы для линейных и угловых измерений
- Вычисление координат

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт (элективные дисциплины)»

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 1-3 |
| Количество зачетных единиц | - |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 328 |
| - лекционные | - |
| - практические | 296 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 32 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование компетенций, определяющих место физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни, а также использование разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Методы и средства физической культуры и спорта.
- Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде спорта.
- Учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной и двигательной подготовленности
- Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета),

утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 29.03.2018 г., протокол №12.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ
(ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ)
ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА»

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 1-3 |
| Количество зачетных единиц | - |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 328 |
| - лекционные | - |
| - практические | 296 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 32 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование компетенций, определяющих место физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни, а также использование разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Методы и средства физической культуры и спорта.
- Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде спорта.
- Учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной и двигательной подготовленности
- Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
- учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 29.03.2018 г., протокол №12.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ
(ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ)
СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ»

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 1-3 |
| Количество зачетных единиц | - |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 328 |
| - лекционные | - |
| - практические | 296 |
| - лабораторные | - |
| - СРО | 32 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование компетенций, определяющих место физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке обучающихся для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни, а также использование разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Методы и средства физической культуры и спорта.
- Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде спорта.
- Учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной и двигательной подготовленности
- Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.04 Горное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.10.2016 г. № 1298 (зарегистрировано в Минюсте России 10.11.2016 г. № 44291);
- учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.04 Горное дело (специализация «Маркшейдерское дело»), одобренного ученым советом СГУГиТ 29.03.2018 г., протокол №12.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Проектирование специальных геодезических сетей»

Составитель: Шоломицкий А.А., д.т.н, профессор

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 4 |
| Количество зачетных единиц | 2 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 72 |
| - лекционные | 32 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 32 |
| - СРО | 8 |
| - подготовка к экзамену | - |

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность будущего специалиста по прикладной геодезии к использованию знаний из области геодезии при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-исследовательской, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– готовностью к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач и владением методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (ПК-13).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

– Общие сведения о специальных геодезических сетях.
– Организация инженерных изысканий в строительстве зданий сооружений и промышленных площадок.
– Инженерно-геодезические изыскания линейных сооружений.
– Особенности инженерно - геодезических изысканий для проектирования и строительства инженерных сооружений при обустройстве территорий нефтегазодобычи.

– Автоматизация проектно-изыскательских работ.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07 июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теоретические основы баз данных»

Составитель: Горобцов С.Р., к.т.н, доцент

| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Специальность | 21.05.01 Прикладная геодезия |
| Специализация | Инженерная геодезия |
| Квалификация (степень) выпускника | Инженер-геодезист |
| Форма обучения | очная |
| Курс изучения | 4 |
| Количество зачетных единиц | 2 |
| Форма промежуточной аттестации | Зачет |
| Количество часов всего, из них | 72 |
| - лекционные | 32 |
| - практические | - |
| - лабораторные | 32 |
| - СРО | 8 |
| - подготовка к экзамену | - |

3. Цель освоения дисциплины:

– формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность специалиста к использованию знаний современных информационных технологий для решения практических задач в рамках производственно-технологической профессиональной деятельности.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способностью к сбору, обобщению и анализу топографо-геодезической, картографической, астрономо-геодезической и гравиметрической информации, разработке на ее основе методов, средств и проектов выполнения конкретных народно-хозяйственных задач (ПК-9)

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):

- Теоретические основы баз данных.
- Источники данных для ГИС.
- Цифровые карты.
- Пространственная и атрибутивная информация.
- ГИС MapInfoProfessional.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специалитет),

утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 07июня 2016 г. № 674 (зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2016 г. №42596);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 11.01.2022 г., протокол №8.