Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Янкелевич Светлана Сергеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.06.2026 10:48:17
Уникальный программный ключ:
5e596140f5ae576835ffc0064a30046ab81a96

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

АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 21.05.01
ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

Специализация
«Инженерная геодезия»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛИТЕТ

Форма обучения
очная

Новосибирск – 2026

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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

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 у обучающихся представлений о предмете философии, её специфике, основных разделах, проблемах и методах их исследования, знаний об основных этапах развития философского знания и их важнейших представителях;
– содействие эволюции основ философского мировоззрения и миропонимания обучающихся, развитие у них интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к обобщающим оценкам событий и фактов реальной действительности.
– 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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Высшая математика»

Составитель: Павловская О.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	8
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	288
- лекционные	34
- практические	51
- лабораторные	-
- СРО	167
- подготовка к экзамену	-, 36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся компетенций, определяющих их готовность и способность, эффективно применять усвоенный комплекс теоретических и практических знаний в области высшей математики для анализа, моделирования и решения прикладных задач профессиональной деятельности в прикладной геодезии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных профессиональных задач (УК-1);
- планировать, контролировать и управлять собственным временем с учетом личностных и временных ресурсов и понимания их пределов(УК-6).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Линейная и векторная алгебра;
- Аналитическая геометрия;
- Комплексные числа;
- Математический анализ.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован

Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физика»

Составитель:Сырнева А.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	1
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	Зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	216
- лекционные	34
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	112
- подготовка к экзамену	-, 36

1. Цели освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся компетенций, к изучению физических явлений и законов физики, границ их применимости, применению законов в важнейших практических приложениях; знакомству с основными физическими величинами, их смыслом, способами и единицами их измерения; получению представлений о фундаментальных физических опытах и их роли в развитии науки; получению знаний о назначении и принципах действия важнейших физических приборов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6).

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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

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	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	17
- практические	-
- лабораторные	17
- СРО	74
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся компетенций определяющих их способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия в рамках теоретических и практических основ информатики.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
– способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-6);
– способность применять коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Информатика. Информация. Логические основы ЭВМ. Технические средства реализации информационных процессов.
– Технические средства реализации информационных процессов
– Программные средства реализации информационных процессов
– Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях
4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Экология»

Составитель:Баранова Е.И., 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	17
- практические	17
- лабораторные	-
- СРО	74
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
- формирование общепрофессиональных компетенций определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в прикладной геодезии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
- способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);
- способность 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-11).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Биосфера и человек
- Глобальные проблемы окружающей среды
- Основы экономики природопользования и охрана окружающей среды
- Основы экологического права
- Международно е сотрудничество в области охраны окружающей среды (ООС)

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»

Составитель:Мучин П.В., 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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык»

Составитель:Аблова Н.А., ст. преподаватель
Перунова Н.Б., 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	7
Форма промежуточной аттестации	Зачет, зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	252
- лекционные	-
- практические	-
- лабораторные	140
- СРО	76
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование общекультурных компетенций, определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в прикладной геодезии осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке, а также самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения необходимой информации в профессиональной деятельности.
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
– способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5).

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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской

Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

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

Составитель:Крутеева О.В., к.э.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	32
- практические	32
- лабораторные	-
- СРО	80
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся готовность и способность использовать передовые методы организации геодезического производства, планирования производственной и коммерческой деятельности геодезических предприятий, управления трудовым коллективом и производством.
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):
– Основы организации геодезического производства.
– Организация основных видов геодезических работ.
– Управление научно-техническим прогрессом в геодезическом производстве.
– Научная организация труда в геодезическом производстве.
– Планирование геодезического производства.
– Основы менеджмента в геодезическом производстве.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Инженерная геология »

Составитель:Колтунов С.В., к.г.-м.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	32
- практические	32
- лабораторные	-
- СРО	44
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся целостного представления о строении, ее структурных элементах, вещественном составе оболочек земной коры, классификации минералов и их физических свойств, характеристики магматических, осадочных и метаморфических пород, относительных и абсолютных методах определения возраста горных пород, эндогенной и экзогенной динамике земли, и их связи с образованием полезных ископаемых, понятий структурной геологии, пликативов, дизъюнктивов, тектонических нарушений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

– способность оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях (ОПК-4);

– способность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи) (ПК-2).

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

– Общие понятия, терминология, научные направления.
– Основы инженерной петрологии (грунтоведения).
– Основы инженерной геодинамики.
– Основы региональной инженерной геологии.
– Методы инженерно-геологических исследований.
– Экологическая инженерная геология.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

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	15
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Количество часов всего, из них	540
- лекционные	102
- практические	-
- лабораторные	102
- СРО	228
- 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 геодезии при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
–способность решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии (ОПК-1);
–способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
–способность к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, владеет методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и специальных геодезических сетей (ПК-1);
– способность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при

эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры нефте- и газодобычи) (ПК-2);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение в дисциплину. Основные понятия и определения.
– Топографические карты.
– Теодолиты. Нивелиры..
– Методы создания геодезического съемочного обоснования.
– Крупномасштабные топографические съемки.
– Высотные геодезические сети

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Системы координат»

Составитель: Косарев Н.С., 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	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, определяющих готовность и способность специалиста по прикладной геодезии к использованию знаний из области геодезии при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
–способность решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии (ОПК-1);
–способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
–способность к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, владеет методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и специальных геодезических сетей (ПК-1);
– способность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при

эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры нефте- и газодобычи) (ПК-2);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Введение.
- Системы геодезических пространственных и прямоугольных пространственных координат и соотношения между ними.
- Референцные и общеземные эллипсоиды и системы координат.
- Проекция и плоские прямоугольные координаты Гаусса-Крюгера.
- Региональные и местные системы плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Проектирование и создание геодезических сетей»

Составитель: Иванов 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	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	Экзамен,
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	32
- практические	-
- лабораторные	32
- СРО	82
- 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 геодезии при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
–способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
–способность решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии (ОПК-1);
–способность разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии (ОПК-2);
– способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
– способность к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, владеет методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и специальных геодезических сетей (ПК-1);

– способность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры нефте- и газодобычи) (ПК-2);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Введение в государственные геодезические сети.
- Методы построения высотной основы топографических съемок.
- Методы построения плановых сетей.
- Методы поверки инструментов.
- Методы создания геодезического съемочного обоснования (сети сгущения).
- Методы обработки данных геодезических измерений.
- Методы работы с электронным тахеометром класса Leica TCR405, GEOMAX и д.р..

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы обработки геопространственных данных»

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	34
- практические	34
- лабораторные	-
- СРО	76
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста к эффективному использованию знаний по обработке геопространственных данных 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 решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии (ОПК-1);

–способность к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно геодезических задач, владеет методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (ПК-8).

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

- Элементы математической статистики.
- Теория ошибок измерений (ТОИ).
- Обработка геопространственных построений методом наименьших квадратов параметрическим способом.

– Обработка геопространственных построении методом наименьших квадратов коррелатным способом.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Цифровые платформы для обработки геопространственных 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	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	Экзамен,
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	16
- практические	-
- лабораторные	48
- СРО	80
- 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 геодезии при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

–способность решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии (ОПК-1);

–способность разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии (ОПК-2);

– способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

– способность к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач, владеет методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономически х наблюдений, гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (ПК-8);

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

- Технологии обработки геопространственных данных.
- Организация процессов обработки геопространственных данных.
- Системы автоматизированной обработки графической и атрибутивной информации.
- Методы и средства трехмерного лазерного сканирования для сбора и обработки геопространственных данных.
- Инструментальные средства для эффективной работы с облаками точек.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезическая 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	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	32
- практические	-
- лабораторные	32
- СРО	44
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность обучающихся освоивших программу специалитета, решать научные и прикладные задачи в области геодезической астрономии, как по традиционным, так и по современным технологиям и методикам.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях (ОПК-4);
– способность к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, владеет методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и специальных геодезических сетей (ПК-1);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Введение. Задачи геодезической астрономии в геодезии.
- Сферическая астрономия. Системы небесных координат в геодезии. Системы измерения времени.
- Астрономические факторы и редукционные вычисления.

- Геодезическая (практическая) астрономия Теоретические основы геодезической астрономии
- Приближённые способы астрономических определений.
- Точные способы астрономических определений.
- Технология определений астрономических координат и азимутов. Астрономические инструменты и оборудование.
- Современные технологии астрономических определений.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Координатно-временное и навигационное обеспечение геодезических работ»

Составитель: Косарев Н.С., 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	10
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой, экзамен,
Количество часов всего, из них	360
- лекционные	60
- практические	-
- лабораторные	90
- СРО	174
- 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 геодезии при решении практических задач в рамках производственно-технологической, проектно-изыскательской, организационно-управленческой профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

–способность решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии (ОПК-1);

–способность к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, владеет методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и специальных геодезических сетей (ПК-1);

– способность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры нефте- и газодобычи) (ПК-2);

– способность к изучению динамики изменения поверхности Земли методами геодезии и дистанционного зондирования, выполнению наблюдений за деформациями и осадками зданий, инженерных сооружений, технологического оборудования и анализу их результатов (ПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение.
– Единая система КВО
– Требования потребителей к КВО.
– Фундаментальное и прикладное КВО.
– Классификация систем отсчета.
– Небесные системы отсчета
– Земные системы отсчета
– Связь земных и небесных систем отсчета
– Реализация прикладных аспектов КВНО методами геодезии
– Традиционные методы создания ГГС
– Построение высотной и гравиметрической основы
– Современные методы создания ГГС
– Методы построения прецизионной ГГС с использованием ГНССтехнологий
– Определение нормальных высот по спутниковым наблюдениям
– Хронометрическое нивелирование

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Цифровые топографические планы»

Составитель: Утробина Е.С., 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	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	17
- практические	-
- лабораторные	51
- СРО	72
- 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-изыскательской, организационно-управленческой профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
–способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
–способность оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях (ОПК-4);
– 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);
– способность к созданию трёхмерных моделей физической поверхности Земли, зданий, сооружений и развитию инфраструктуры пространственных данных (ПК-4).

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

- Введение в дисциплину. Современные цифровые топографические планы и программное обеспечение общего назначения для их создания.
- Общие сведения о цифровых топографических картах и планах и технологии их создания
- Основы инженерной графики.
- Элементы строительного черчения.
- Основы топографического черчения.
- САПР
- ГИС

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

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	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	76
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность к использованию знаний, полученных при изучении 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 видеоинформации, 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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Программирование для решения геодезических задач»

Составитель: Терещенко В.Е., ассистент

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	Зачёт
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 и способность к использованию знаний, полученных при изучении 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 разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии (ОПК-2);
– способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
– способность к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач и владению методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономических наблюдений, гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (ПК-8);

3. Краткое содержание дисциплины:
– Введение в дисциплину. Основные понятия ва.

– Технология программирования вычислительных задач.
– Разработка программных алгоритмов для решения геодезических задач.
– Тестирование программных алгоритмов.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Культура русской деловой и научной речи»

Составитель: Недоступ О.И., к.филол.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	17
- практические	17
- лабораторные	-
- СРО	74
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся готовность и способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

2. Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
– способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
– способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Деловое общение.
- Конфликты в деловой сфере.
- Речевой аспект делового общения.
- Научный стиль речи.
- Официально-деловой стиль. Языковые нормы в официально-деловом стиле речи

– Рекламные коммуникации
– Место связей с общественностью в деловых коммуникациях
– Коммуникации в организации
– Деловая риторика. Коммуникативный аспект делового общения
– Этика деловых отношений и деловой этикет. Имидж делового человека
– Деловые межкультурные коммуникации

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы научной деятельности»

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	5
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	24
- практические	48
- лабораторные	-
- СРО	72
- подготовка к экзамену	-

1. 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.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии (ОПК-1);
– способность разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии (ОПК-2);
– способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
– способность оценивать результаты научно- технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях (ОПК-4);
– способность участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания (ОПК-5);

– способность разрабатывать нормативно-технические документы по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований (ПК-10);

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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезическое обеспечение строительства инженерных сооружений»

Составитель: Скрипников В.А., к.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	Экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- практические	-
- лабораторные	34
- СРО	40
- подготовка к экзамену	36

1. 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.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии (ОПК-1);
– способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
– способность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи) (ПК-2);
– способность получать и обрабатывать пространственную информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-5);

– способность учитывать особенности технологии строительных работ при геодезическом обеспечении выноса проекта в натуру (ПК-12);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Инженерно-геодезические сети, создаваемые при строительстве сооружений
– Геодезические работы при строительстве сооружений

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезический контроль и мониторинг инженерных сооружений»

Составитель: Скрипников В.А., к.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	10
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Количество часов всего, из них	360
- лекционные	60
- практические	-
- лабораторные	90
- СРО	138
- подготовка к экзамену	36

1. 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.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии (ОПК-1);
– способность оценивать результаты научно- технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях (ОПК-4);
– способность получать и обрабатывать пространственную информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-5);
– способность к изучению динамики изменения поверхности Земли методами геодезии и дистанционного зондирования, выполнению наблюдений за деформациями и осадками зданий, технических сооружений, технологического оборудования и анализу их результатов (ПК-6);

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

– Геодезический контроль установки строительных конструкций и технологического оборудования в проектное положение
– Геодезические работы при мониторинге осадок инженерных сооружений
– Мониторинг пространственного положения инженерных сооружений и технологического оборудования исполнительными съемками
– Геодезические работы при мониторинге горизонтальных смещений инженерных сооружений

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

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
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	-
- практические	68
- лабораторные	-
- СРО	4
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование компетенций, определяющих готовность и способность будущих выпускников к умению сочетать физическую и умственную нагрузку, поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Методы и средства физической культуры и спорта.
– Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в легкой атлетике.
– 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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован

Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы экономики и финансовой грамотности»

Составитель: Ушакова Е.О., к.э.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	17
- практические	17
- лабораторные	-
- СРО	74
- подготовка к экзамену	-

1. 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.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
– способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Введение в экономику
– Микроэкономика
– Макроэкономические процессы и показатели
– Финансовая информация и финансовая деятельность

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован

Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Правоведение»

Составитель: Ступина Н.С., к.и.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	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	17
- практические	17
- лабораторные	-
- СРО	38
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих у обучающихся активной гражданской позиции, направленной на защиту собственных прав и свобод, охрану правопорядка и духовно-нравственное воспитание обучающихся в рамках правового поля.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

–способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
–способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
–способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);
–способность формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-9).

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

- Общая теория права и государства.
- Основы конституционного права России.
- Основы гражданского и семейного права.
- Основы административного и трудового права;
- Основы правового регулирования экономической деятельности и финансового законодательства: использование основ правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- Основы права социального обеспечения и информационного права;

– Основы экологического и земельного права;
– Основы уголовного права;
– Основы процессуального права.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Психология»

Составитель: Макаренко Н.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	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	17
- практические	17
- лабораторные	-
- СРО	38
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих у обучающихся определяющей готовность и способность к эффективному использованию знаний в вопросах научной психологии, психологических вопросах их самореализации и самоутверждения в жизни и профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

–способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

–способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);

–способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6);

–способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9).

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

- Психология как наука.
- Психика и организм.
- Познавательные процессы.
- Психические состояния. Уровни психики;

– Психология личности;
– Общие основы педагогики как науки;
– Социально-психологические аспекты группового взаимодействия;
– Использование психолого-педагогической техники в профессиональной деятельности.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технология строительства»

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	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 получать и обрабатывать геопространственную информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-5);
– способность учитывать особенности технологии строительных работ при геодезическом обеспечении выноса проекта в натуру (ПК-12).

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.

4. Аннотация разработана на основании:

— федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезическое сопровождение ведения кадастровых работ»

Составитель: Ильиных А.Л., 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	32
- практические	32
- лабораторные	-
- СРО	44
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность к профессиональной деятельности в области прикладной геодезии.

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 аэрокосмическим и методами, владеет методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и специальных геодезических сетей (ПК-1);
– способность 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).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Общие сведения о Едином государственном реестре недвижимости.
– Кадастровые работы.
– Геодезическое сопровождение ведения кадастровых работ.

4. Аннотация разработана на основании:

— федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

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:
– 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 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 народнохозяйственных задач (ПК-9);
– 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);

– готовность 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):
– 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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Информационные системы и технологии»

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	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	17
- практические	-
- лабораторные	17
- СРО	74
- подготовка к экзамену	-

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:

– способность к созданию трёхмерных моделей физической поверхности Земли, зданий, сооружений и инфраструктур ы пространственных данных (ПК-4);

– способность к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач, владеет методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономически х наблюдений, гравиметрических определений при проектировании , строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (ПК-8);

– способность 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-11);

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

- Основные концепции существования и развития информационных систем и технологий.
- Виды информационных технологий.

– Модели данных для проектирования базовых и прикладных информационных технологий.
– Информационные системы моделирования для решения задач в прикладной геодезии.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

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	10
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Количество часов всего, из них	360
- лекционные	66
- практические	-
- лабораторные	66
- СРО	156
- 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:
– способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
– способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни (УК-6);
– владеть методами поверок и эксплуатации геодезических, астрономических, гравиметрических приборов, инструментов и систем, а также знать методы организации и проведения метрологической аттестации геодезических приборов и систем (ПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Общие сведения о геодезических приборах.
– Устройство зрительной трубы.
– Осевые системы и установочные приспособления геодезических приборов.
– Уровни и компенсаторы.
– Круговые и линейные шкалы.
– Отсчетные устройства.

– Оптические теодолиты.
– Оптические нивелиры.
– Цифровой нивелир + штихкодовая рейка.
– Лазерные нивелиры и построители плоскостей.
– Электронный тахеометр.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Инженерно-геодезические изыскания»

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	8
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	288
- лекционные	68
- практические	-
- лабораторные	102
- СРО	118
- 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:
– способность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи) (ПК-2);
– способность разрабатывать проекты по производству геодезических работ (ППГР) и реализовывать их (ПК-13);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий инженерных сооружений.
- Анализ и изучение нормативно-технической литературы по регламентированию инженерных и инженерно-геодезических и изысканий их роль при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений.

– Анализ методов и технических средств, для производства инженерно-геодезических изысканий.
– Назначение необходимой точности и пространственно-временной достаточности при выполнении инженерно-геодезических изысканий.
– Классификация инженерных сооружений. Цели и задачи инженерно-геодезических изысканий для их проектирования и строительства.
– Методики выполнения инженерно-геодезических изысканий спутниковыми методами.
– Комплекс и методики инженерно-геодезических изысканий при трассировании линейных сооружений.
– Комплекс и методики геодезических изысканий для инженерных сооружений площадного типа.
– Программные комплексы для производства и планирования инженерно-геодезических изысканий.
– Приборные комплексы для производства инженерно-геодезических изысканий.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

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
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	30
- практические	-
- лабораторные	45
- СРО	69
- подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность будущего специалиста по прикладной геодезии к использованию современных автоматизированных приборов, технологий и программных средств выполнения геодезических работ при решении практических задач в рамках профессиональной деятельности.

–

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

– способность получать и обрабатывать геопространственную информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-5);

– способность к организации и выполнению поверок геодезических приборов и систем, знает методику метрологической аттестации геодезических приборов и систем (ПК-7);

– способность учитывать особенности технологии строительных работ при геодезическом обеспечении выноса проекта в натуру (ПК-12).

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

– Введение.
– 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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Системы автоматизированного проектирования»

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	5
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	17
- практические	-
- лабораторные	51
- СРО	76
- 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:
– способность к созданию трёхмерных моделей физической поверхности Земли, зданий, сооружений и инфраструктуры пространственных данных (ПК-4);
– способность получать и обрабатывать геопространственную информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-5);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Общие сведения о системах автоматизированного проектирования (САПР).
– Обзор программных продуктов Autodesk.
– Применение Autodesk Civil 3D для решения задач проектирования.
– Обзор программных комплексов для решения задач в прикладной геодезии.
– Электронная документация.
– Выбор САПР.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия,

утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«BIM технологии»

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	5
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	12
- практические	-
- лабораторные	36
- СРО	60
- 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:
– способность к созданию трёхмерных моделей физической поверхности Земли, зданий, сооружений и инфраструктуры пространственных данных (ПК-4);
– способность к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач, владеет методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономически х наблюдений, гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (ПК-8);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Общие сведения о технологиях информационного моделирования зданий и сооружений.
- Информационное моделирование зданий и сооружений.
- Программные комплексы, реализующие BIM технологии.
- Применение Autodesk Revit для решения задач проектирования.
- Нормативные документы по информационному моделированию в РФ.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Расчет сметной стоимости в топографо-геодезическом производстве»

Составитель: Скрипникова М.А,., 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	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	12
- практические	-
- лабораторные	12
- СРО	48
- 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:
– способность принимать обоснованные экономически е решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);
– способность к разработке проектно-технической документации инженерно-геодезических работ, маркетинговых мероприятий и экономических расчетов при планировании и управлении инженерно-геодезическим и работами и внедрению в производство разработанных и принятых технических решений (ПК-9);
– способность разрабатывать проекты по производству геодезических работ (ППГР) и реализовывать их (ПК-13).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Общие сведения.
- Методика определения сметной стоимости инженерно-геодезических работ с применением СБЦ.
- Автоматизированные методы расчета сметной стоимости инженерно-геодезических работ.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезические работы на объектах культурного наследия»

Составитель: Алтынцев М.А., 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	30
- практические	-
- лабораторные	30
- СРО	84
- 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:
– способность к созданию трёхмерных моделей физической поверхности Земли, зданий, сооружений и развитию инфраструктуры пространственных данных (ПК-4);
– способность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-5);
– способность к изучению динамики изменения поверхности Земли методами геодезии и дистанционного зондирования, выполнению наблюдений за деформациями и осадками зданий, технических сооружений, технологического оборудования и анализу их результатов (ПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Общие сведения об инженерно-геодезических работах, проводимых на объекте культурного наследия.
- Геодезические методы обмеров архитектурных и строительных объектов.
- Определение деформаций памятников, ансамблей и достопримечательных мест.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезические работы на объектах нефтегазового комплекса»

Составитель: Алтынцев М.А., 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	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	30
- практические	30
- лабораторные	-
- СРО	120
- 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:
– способность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктур, нефте- и газодобычи) (ПК-2);
– способность к созданию трёхмерных моделей физической поверхности Земли, зданий, сооружений и развитию инфраструктуры пространственных данных (ПК-4);
– способность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Общие сведения об инженерно-геодезических изысканиях, проводимых на объектах нефтегазовых сооружений.
– Геодезическая основа для строительства.

- Геодезические работы при проектировании нефтегазопроводов.
- Геодезические работы на строительной площадке.
- Обработка результатов геодезических измерений для построения трехмерных моделей и цифровых топографических планов объектов нефтегазовых комплексов

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезические работы на энергетических объектах»

Составитель: Сальников В.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	5
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	34
- практические	34
- лабораторные	-
- СРО	76
- подготовка к экзамену	36

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:
– способность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктур, нефте- и газодобычи) (ПК-2);
– способность получать и обрабатывать геопространственную информацию об инженерных сооружения х и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-5);
– способность к изучению динамики изменения поверхности Земли методами геодезии и дистанционного зондирования, выполнению наблюдений за деформациями и осадками зданий, инженерных сооружений, технологического оборудования и анализу их результатов (ПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Общие сведения о компоновке и конструктивных особенностях тепловых, атомных и гидроэлектростанций.

- Требования нормативных документов для геодезического обеспечения строительства и эксплуатации энергетических объектов.
- Проектирование и создание планово-высотных геодезических сетей для обеспечения строительства энергетических объектов.
- Геодезическое обеспечение строительно-монтажных работ на энергетических объектах.
- Методы геодезического обеспечения монтажа основного технологического оборудования энергетических объектов
- Геодезический мониторинг зданий, сооружений и технологического оборудования тепловых и атомных электростанций.
- Геодезический мониторинг зданий, сооружений и технологического оборудования гидроэлектростанций.
- Анализ результатов геодезического мониторинга на энергетических объектах.
- Представление результатов геодезического мониторинга. Составление отчетной документации.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезическое обеспечение туннелестроительных работ»

Составитель: Сальников В.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	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- практические	34
- лабораторные	-
- СРО	76
- 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:
– способность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктур, нефте- и газодобычи) (ПК-2);
– способность получать и обрабатывать геопространственную информацию об инженерных сооружения х и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Общие сведения о конструкции туннелей, способах их сооружения и проектирования.
- Схема геодезического обоснования туннеля.
- Способы ориентирования подземной основы.
- Способы передачи координат в подземные выработки.
- Геодезические работы в подземных выработках

– Геодезическое сопровождение сооружения туннелей.
– Аналитический расчет проекта туннеля.
– Наблюдения за деформациями при строительстве и эксплуатации сооружений.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезическое обеспечение возведение мостов»

Составитель: Сальников В.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	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	34
- практические	34
- лабораторные	-
- СРО	40
- 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:
– способность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктур, нефте- и газодобычи) (ПК-2);
– способность получать и обрабатывать геопространственную информацию об инженерных сооружения х и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Общие сведения о мостовых переходах и их классификация.
- Задачи и требования нормативных документов для геодезического обеспечения строительства и эксплуатации мостовых переходов.
- Проектирование и создание геодезической разбивочной основы мостового перехода.
- Проектирование высотной геодезической основы мостового перехода.

- Комплекс геодезических работ при возведении мостовых переходов.
- Геодезический мониторинг мостовых переходов в период строительства и эксплуатации.
- Анализ результатов геодезических измерений, составление отчетной и исполнительной документации.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезическое обеспечение строительства автомобильных и железных дорог»

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	3
Количество зачетных единиц	10
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Количество часов всего, из них	360
- лекционные	68
- практические	-
- лабораторные	68
- СРО	152
- подготовка к экзамену	36

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:

– способность получать и обрабатывать геопространственную информацию об инженерных сооружения х и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-5).

– способность учитывать особенности технологии строительных работ при геодезическом обеспечении выноса проекта в натуру (ПК-12);

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

- Элементы автомобильных дорог.
- Геодезические работы при изыскании автомобильных дорог.
- Геодезические работы при строительстве автомобильных дорог.
- Геодезическое обеспечение проектно-изыскательных работ при строительстве автомобильных дорог.
- Общие понятия о изысканиях и проектирования железных дорог.
- Проектирование плана и продольного профиля железных дорог.
- Особенности трассирования железных дорог в сложных физико-географических условиях.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Разработка проекта производства геодезических работ»

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	5
Количество зачетных единиц	8
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	288
- лекционные	29
- практические	-
- лабораторные	58
- СРО	201
- 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:
– способность к разработке проектно-технической документации инженерно-геодезических работ, маркетинговых мероприятий и экономических расчетов при планировании и управлении инженерно-геодезическими работами и внедрению в производств о разработанных и принятых технических решений (ПК-9).
– способность разрабатывать нормативно-технические документы по организации и проведению инженерно-геодезических работ на основе научных исследований (ПК-10);
– способность разрабатывать проекты по производств у геодезических работ (ППГР) и реализовывать их (ПК-13).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Общие сведения о конструктивных особенностях инженерных сооружений.
- Задачи и требования нормативных документов для геодезического обеспечения строительства и эксплуатации инженерных сооружений, а также применяемого оборудования.
- Требования к проектированию и созданию инженерно-геодезических сетей на промплощадке и внутри инженерного сооружения.

- Этапы разработки ППГР.
- Принципы разработки ППГР для создания внешнего обоснования.
- Принципы разработки ППГР для создания внутреннего обоснования.
- Составление ППГР для обеспечения выполнения высокоточных инженерно-геодезических измерений для монтажа применяемого технологического оборудования.
- Выбор применяемых геодезических приборов для выполнения инженерно-геодезических измерений.
- Рекомендации по выбору программного обеспечения.
- Анализ полученных результатов выполнения высокоточных инженерно-геодезических измерений.
- Виды представления отчетной документации по выполненным инженерно-геодезическим работам.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«ГНСС технологии в прикладной геодезии»

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	3
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой, Экзамен
Количество часов всего, из них	324
- лекционные	68
- практические	-
- лабораторные	102
- СРО	118
- подготовка к экзамену	-, 36

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность 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.

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, владеет методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и специальных геодезических сетей (ПК-1);
– способность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктур, нефте- и газодобычи) (ПК-2).

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

- Спутниковые методы в геодезии. Глобальные навигационные спутниковые системы.
- Виды измерений ГНСС.
- 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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

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

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	3
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой, экзамен
Количество часов всего, из них	324
- лекционные	68
- практические	-
- лабораторные	102
- СРО	118
- 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-изыскательской 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, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, и специальных геодезических сетей (ПК-1);
– способность 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:

- Введение.
- Координатные системы отсчета, применяемые при ГНСС измерениях.
- Основы теории орбитального движения искусственных спутников Земли.
- Принципы функционирования навигационных спутниковых систем.
- Уравнения ГНСС-наблюдений и их компоненты.
- Принципы определения положений с применением ГНСС.
- Абсолютный метод определения положений.
- Дифференциальный метод ГНСС-измерений.
- Относительный метод ГНСС измерений.
- Постоянно действующие базовые станции и сети.
- Методы PPP.
- Создание, развитие и реконструкция государственных геодезических сетей и геодезических сетей специального назначения.
- Геодезическое обеспечение изысканий, строительства и эксплуатации инженерных объектов спутниковыми геодезическими методами.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

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	4
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	30
- практические	-
- лабораторные	45
- СРО	69
- 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 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:
– способность к созданию трёхмерных моделей физической поверхности Земли, зданий, сооружений и инфраструктуры пространственных данных (ПК-4);
– способность 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-11).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Определение ИС, ГИС. Место ГИС среди ИС. Составляющие ГИС. Полнофункциональные ГИС. Моделирование.
– Пространственные элементы территорий.
– Пространственный, векторный анализ в ГИС.
– Сетевой анализ в ГИС.
– Измерительные трехмерные модели (видео-сцены, 3D ЦМТ). Создание и оценка ЦМР.

– Создание и моделирование 3D ЦМТ.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

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

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	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	30
- практические	-
- лабораторные	45
- СРО	69
- 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 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:
– способность к созданию трёхмерных моделей физической поверхности Земли, зданий, сооружений и инфраструктуры пространственных данных (ПК-4);
– способность 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-11).

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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технологии лазерного сканирования для обеспечения геодезических работ»

Составитель: Алтынцев М.А., 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	30
- практические	-
- лабораторные	45
- СРО	69
- 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 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:

– способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);

- способность к созданию трёхмерных моделей физической поверхности Земли, зданий, сооружений и развитию инфраструктуры пространственных данных (ПК-4);
- способность получать и обрабатывать геопространственную информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов 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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезическое обеспечение гидрографических 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	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	30
- практические	-
- лабораторные	30
- 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 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:

– способность 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 получать и обрабатывать геопространственную информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-5).

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.
- 3-D 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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Специальные главы геодезии»

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	5
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	30
- практические	-
- лабораторные	30
- СРО	84
- подготовка к экзамену	-

1. 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.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность 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 получать и обрабатывать геопространственную информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Общие сведения о конструктивных особенностях особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.

– Задачи и требования нормативных документов для геодезического обеспечения строительства и эксплуатации особо опасных, технически сложных и уникальных объектов.
– Проектирование и создание специальных планово-высотных инженерно-геодезических сетей на промплощадке и внутри инженерного сооружения.
– Расчет точности и цикличности выполнения высокоточных инженерно-геодезических измерений для обеспечения строительства.
– Выбор геодезических приборов и систем выполнения высокоточных инженерно-геодезических измерений для обеспечения строительства.
– Выбор технологических схем и методик выполнения высокоточных инженерно-геодезических измерений для обеспечения монтажа применяемого технологического оборудования.
– Составление ППГР для обеспечения выполнения высокоточных инженерно-геодезических измерений для монтажа применяемого технологического оборудования.
– Производство высокоточных инженерно-геодезических измерений для обеспечения монтажа применяемого технологического оборудования.
– Обработка полученных результатов выполнения высокоточных инженерно-геодезических измерений для обеспечения строительства и монтажа. применяемого технологического оборудования.
– Анализ полученных результатов выполнения высокоточных инженерно-геодезических измерений.
– Представление полученных результатов измерений. Составление технических отчетов.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Кредо технологии для решения прикладных 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	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	17
- практические	-
- лабораторные	51
- СРО	76
- подготовка к экзамену	-

1. 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.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность 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);
– способность к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач, владеет методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономически х наблюдений, гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (ПК-8).

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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Создание цифровых карт»

Составитель: Утробина Е.С., 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
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	17
- практические	-
- лабораторные	51
- СРО	76
- подготовка к экзамену	-

1. 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.

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);
– способность к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач, владеет методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономически х наблюдений, гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (ПК-8).

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

– Введение в дисциплину. Современные цифровые карты и программное обеспечение общего назначения для их создания.
– Общие сведения о цифровых топографических картах и планах и технологии их создания.
– Основы инженерной графики.
– Элементы строительного черчения.
– Основы топографического черчения.
– САПР.
–ГИС.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

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, к эффективному использованию знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, 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:
– способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9);
– способность самостоятельно выбирать виды спорта или систему физических упражнений для укрепления здоровья в процессе социальной и профессиональной деятельности (ПКфис)

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Методы и средства занятий спортивными играми.
– Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде спортивных игр.
– 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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ
(ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ)
Легкая атлетика»

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, к эффективному использованию знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, 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:
– способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9);
– способность самостоятельно выбирать виды спорта или систему физических упражнений для укрепления здоровья в процессе социальной и профессиональной деятельности (ПКфис)

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Методы и средства занятий спортивными играми.
– Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде спортивных игр.
– 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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

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:
– способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9);
– способность самостоятельно выбирать виды спорта или систему физических упражнений для укрепления здоровья в процессе социальной и профессиональной деятельности (ПКфис)

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
– Методы и средства занятий спортивными играми.
– Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде спортивных игр.
– 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 – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Проектирование специальных геодезических сетей»

Составитель: Иванов А.В., доцент

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	32
- практические	-
- лабораторные	32
- СРО	82
- подготовка к экзамену	36

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:

– способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
– способность решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии (ОПК-1)
– способность разрабатывать научно-техническую , проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии (ОПК-2)
– способность понимать принципы работы современны х информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3)
– способность к топографо-геодезическому обеспечению изображения поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, владеет методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции

государственных геодезических , нивелирных, гравиметрических сетей и специальных геодезических сетей (ПК-1)
– способность к выполнению специализированных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, в том числе особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры нефте- и газодобычи сетей (ПК-2)

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Введение в государственные геодезические сети.
- Методы построения высотной основы топографических съемок.
- Методы построения плановых сетей.
- Методы поверки инструментов.
- Методы создания геодезического съемочного обоснования (сети сгущения).
- Методы обработки данных геодезических измерений.
- Методы работы с электронным тахеометром класса Leica TCR405, GEOMAX и д.р.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

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	15
- практические	-
- лабораторные	15
- СРО	42
- 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:
– способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)
– способность к разработке алгоритмов, программ и методик решений инженерно-геодезических задач, владеет методами математической обработки результатов полевых геодезических измерений, астрономически х наблюдений, гравиметрических определений при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений (ПК-8)

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов дисциплины):
- Введение в дисциплину. Основные понятия и определения
- Технология баз данных и их проектирование.
- Модели данных. Реляционная модель организации данных. Обоснование правильности выбранной модели.
- Система управления базами данных Microsoft Access.
- Технология построения запросов.
- Система управления базами данных Microsoft SQL Server.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

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	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	18
- практические	-
- лабораторные	18
- СРО	72
- подготовка к экзамену	-

3. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, специализация «Инженерная геодезия», определяющих их способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации используя технологии искусственного интеллекта; применять системный подход для решения поставленных задач, используя модели и методы искусственного интеллекта; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений используя интеллектуальные алгоритмы; управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни в результате овладения знаниями и навыками в области искусственного интеллекта; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках духовно-нравственного, научно-образовательного и профессионально-трудового направлений.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
– способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)
– Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выби-рать оптималь-ные способы их решения, исхо-дя из дейст-вующих право-вых норм, имеющихся ресурсов и ог-раничений (УК-2)
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)

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

– Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта
– Программные комплексы решения интеллектуальных задач.

4. Аннотация разработана на основании:
– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 11 августа 2020 г. №944 (зарегистрирован Минюстом РФ от 25 августа 2020.г., регистрационный № 59432) (далее – ФГОС ВО);

– учебного плана подготовки специалистов по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия (специализация «Инженерная геодезия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 9