Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Янкелевич Светлана Сергеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.06.2026 10:53:22
Уникальный программный ключ:
5e596140f5ae576835ffcfb064ea30046ab91a96

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 НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
21.04.03 ГЕОДЕЗИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ

Профиль подготовки
«Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МАГИСТРАТУРА

Форма обучения
очная

Новосибирск – 2026

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Философские проблемы науки и техники»

Составитель: Крюков В. В., д.ф.н., профессор

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Уровень высшего образования	магистратура
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	–
– практические	17
– лабораторные	–
– СРО	55
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу магистратуры, к применению знаний, умений и навыков по философии и методологии науки и техники для научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Универсальные компетенции:
– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
– способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
– способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
– способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).
Общепрофессиональные компетенции:
– способен разрабатывать научнотехническую, проектную и служебную документацию, оформлять научнотехнические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли (ОПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины:
– содержание и формы философского мировоззрения;
– философская антропология и социальная система;
– философия науки и техники.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Современные компьютерные и информационные технологии»

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

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Уровень высшего образования	магистратура
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	17
– практические	–
– лабораторные	34
– СРО	57
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу магистратуры, к разработке геоинформационных систем, созданию баз и банков данных цифровой информации для целей картографирования и принятия производственно-технологических решений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Общепрофессиональные компетенции:
– способен разрабатывать научнотехническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли (ОПК-2);
– способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3).

3. Краткое содержание дисциплины:
– стандарты и программное обеспечение WEB-картографирования;
– принципы создания топографической основы WEB-сервисов;
– использование WEB-сервисов для решения геоинформационных задач.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Методы создания и развития государственных геодезических сетей»

Составитель: Обиденко В. И., к.т.н., доцент

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Уровень высшего образования	магистратура
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	17
– практические	–
– лабораторные	34
– СРО	21
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу магистратуры, к эффективному применению усвоенных знаний для создания и развития государственных геодезических сетей (ГГС) с использованием методов традиционной и спутниковой геодезии, а также для согласования сетей, построенных этими методами.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Универсальные компетенции:
– способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
– способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).
Общепрофессиональные компетенции:
– способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования (ОПК-1);
– способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли (ОПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины
– традиционные методы создания ГГС;
– построение высотной и гравиметрической основы;
– современные методы создания ГГС;
– методы построения прецизионной ГГС с использованием ГНСС-технологий;
– системы координат; преобразование систем координат;
– определение нормальных высот по спутниковым наблюдениям.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Методология научных исследований»

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

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Уровень высшего образования	магистратура
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 универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу магистратуры, определяющих готовность и способность магистров к:
– системному видению роли и места науки в современном обществе, организации научно-исследовательской работы в России;
– освоению основных положений по методологии, о методах и методиках научного исследования;
– привитию навыков в организации и проведении исследовательских и проектных работ, их обработке, обобщению, анализу и оформлению достигнутых результатов;
– овладению навыками проведения научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ;
– применению полученных навыков ведения научных исследований в профессиональной педагогической деятельности и при решении производственных задач.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Универсальные компетенции*:*
– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
– способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).
Общепрофессиональные компетенции:
– способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования (ОПК-1);
– способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли (ОПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины:
– наука в современном обществе;
– организация научно-исследовательской работы в России;
– методология и методы научного исследования;
– специальные методы научных исследований;
– методика научного исследования;
– виды и формы учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы обучающихся.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);

– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык»

Составитель: Плешивцева Е. Ю., к.ф.н., доцент

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Уровень высшего образования	магистратура
Форма обучения	очная
Курс изучения	1, 2
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	зачет, зачет с оценкой, экзамен
Количество часов всего, из них	216
– лабораторные	73
– СРО	107
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу магистратуры, к использованию иностранного языка в научно-исследовательской и других видах профессиональной деятельности как основы межкультурного профессионального общения; ознакомления с элементами иноязычной культуры, значимыми для аннотирования, реферирования и перевода профессиональной литературы.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Универсальные компетенции:
– способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
– способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5).
Общепрофессиональные компетенции:
– способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:
– вводно- корректировочный курс;
– общий язык;
– язык для специальных целей.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геодезические методы и средства сбора и обработки данных»

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

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Уровень высшего образования	магистратура
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	17
– практические	–
– лабораторные	17
– СРО	110
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:
– формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу магистратуры, к применению на производстве геодезических методов и средств сбора и обработки данных.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Общепрофессиональные компетенции:
– способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования (ОПК-1);
– способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли (ОПК-2);
– способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3);
– способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях (ОПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:
– виды и структура геодезических данных. Области применения геодезических данных;
– обзор и классификация геодезических методов сбора данных.;
– современные инструменты для сбора геодезических данных;
– обработка геодезических данных и представление результатов.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Цифровая экономика»

Составитель: Крутеева О. В., к.э.н., доцент

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Уровень высшего образования	магистратура
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	13
– лабораторные	13
– СРО	82
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к использованию базовых экономических знаний и практических навыков по планированию, организации и управлению различными процессами на производственном предприятии

2.Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Профессиональные компетенции:
– способен к организации и управлению производственными процессами в сфере геопространственных технологий (ПК-3);
– способен осуществлять профессиональную деятельность в целях внедрения геопространственных технологий в цифровую экономику (ПК-5);
– способен к разработке предложений по эффективному ведению экономической деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования (ПК-8);

3. Краткое содержание дисциплины:
– теоретические положения цифровой экономики;
– нормативно-правовое обеспечение цифровой экономики;
– инструменты и сквозные технологии цифровой экономики;
– особенности финансирования цифровой экономики;
– цифровая трансформация и цифровая безопасность.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины «Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования»

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

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	17
– лабораторные	17
– СРО	74
– самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу магистратуры, к участию в разработке технических условий, исследованиях и профессиональной эксплуатации новейших автоматизированных средств дистанционного зондирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Общепрофессиональные компетенции:
– способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли (ОПК-2);
– способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3);
– способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях (ОПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:
– принципы дистанционного зондирования Земли;
– классификация аэро- и космических съемочных систем;
– обзор современных аэросъемочных комплексов;
– наземное и мобильное лазерное сканирование;
– воздушное лазерное сканирование;
– математическая модель цифрового изображения;
– цифровое трансформирование аэро- и космических снимков;
– построение ЦМР и цифровое ортотрансформирование снимков;
– современные программные продукты, используемые для цифровой фотограмметрической обработки снимков;
– обработка данных лазерного сканирования;
– теория и принципы дешифрирования изображений;
– методы дешифрирования снимков;
– основные подходы и особенности автоматизированного дешифрирования снимков;

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины «Беспилотные технологии для получения пространственных данных»

Составитель: Опритова О. А., к.т.н., доцент

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	13
- лабораторные	39
- СРО	56
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы магистратуры направления подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», разработанной в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу магистратуры, к эффективному применению беспилотных технологий при решении задач профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Общепрофессиональные компетенции:
– способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования (ОПК-1);
– способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли (ОПК-2);
– способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях (ОПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:
- введение;
- нормативно-правовое регулирование применения БВС;
- нормативно-техническое обеспечение применения БВС для АФС;
- технологии получения пространственных данных с использованием беспилотных технологий.

4. Аннотация разработана на основании:
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
- учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины «Современные проблемы геодезии и дистанционного зондирования»

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

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	13
- практические	13
- СРО	82
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и ди-станционное зондирование, в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы магистратуры ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу магистратуры, к решению прикладных и научных проблем геодезии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Общепрофессиональные компетенции:
– способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях. (ОПК-4).
Профессиональные компетенции:
– способен к выработке и реализации проектных, технических и технологических решений по результатам технической и научной деятельности (ПК-2);
– способен преподавать по программам дополнительного профессионального образования. (ПК-9).

3. Краткое содержание дисциплины:
- основные проблемы наук о Земле;
- обработка радиолокационных снимков;
- проблема обработки, хранения, анализа и представления результатов «больших данных»;
- проблемы физической и космической геодезии;
- автоматизация процессов обработки данных дистанционного зондирования;
- применение искусственного интеллекта для решения задач в науках о Земле.

4. Аннотация разработана на основании:
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
- учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Математическая обработка и анализ результатов геопространственных измерений»

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

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	–
– лабораторные	26
– СРО	46
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу магистратуры, применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов измерений и осуществлять контроль полученных данных.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Профессиональные компетенции:
– способен проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в сфере профессиональной деятельности. (ПК-1);
– способен к выработке и реализации проектных, технических и технологических решений по результатам технической и научной деятельности (ПК-2);

3. Краткое содержание дисциплины:
– дополнительные сведения из матричной алгебры;
– синтезированный вариант алгоритма коррелатной МНК-оптимизации геопространственных измерений;
– синтезированный вариант алгоритма параметрической МНК-оптимизации геопространственных измерений;
– параметрическая МНК-оптимизация геопространственных измерений в свободных геодезических построениях. Псевдообратные матрицы Пенроуза-Мура.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теория вероятности и математический анализ статистических пространственных данных»

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

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	–
– лабораторные	26
– СРО	46
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу магистратуры, применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов измерений и осуществлять контроль полученных данных.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Профессиональные компетенции:
– способен проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в сфере профессиональной деятельности. (ПК-1);
– способен к выработке и реализации проектных, технических и технологических решений по результатам технической и научной деятельности (ПК-2);

3. Краткое содержание дисциплины:
– дополнительные сведения из матричной алгебры;
– синтезированный вариант алгоритма коррелатной МНК-оптимизации геопространственных измерений;
– синтезированный вариант алгоритма параметрической МНК-оптимизации геопространственных измерений;
– параметрическая МНК-оптимизация геопространственных измерений в свободных геодезических построениях. Псевдообратные матрицы Пенроуза-Мура.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины «Интеллектуальные и распределенные системы»

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

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	–
– лабораторные	34
– СРО	74

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих способность к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также работ, связанных с дистанционным зондированием территорий для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Профессиональные компетенции:
– способен осуществлять профессиональную деятельность в целях внедрения геопространственных технологий в цифровую экономику (ПК-5);
– способен выполнять анализ, обработку и интегрирование разнородных типов данных в информационных системах (ПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины:
- геопроцессинг – автоматизация управления и анализа пространственных данных;
- использование геопроцессинга для моделирования загрязнения атмосферы;
- изучение и применение систем искусственного интеллекта с целью решения профессиональных задач.

4. Аннотация разработана на основании:
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
- учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины «Управление проектами развития урбанизированных территорий»

Составитель: Крутеева О. В., к.т.н., доцент

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	–
– лабораторные	34
– СРО	74

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Профессиональные компетенции:
– способен к организации и управлению производственными процессами в сфере геопространственных технологий (ПК-3);
– способен осуществлять профессиональную деятельность в целях внедрения геопространственных технологий в цифровую экономику (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:
– проблемы развития территорий;
– организация командной работы по разработке, утверждению и реализации;
– количественные и качественные методы и модели исследования и прогнозирования территориального развития;
– оптимальное планирование и проектирование размещения объектов.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины «Автоматизированная обработка аэрокосмической информации»

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

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	17
– лабораторные	17
– СРО	38

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ; способность к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ; к разработкам нормативно-технических документов по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований; к составлению проектов производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий и инженерных изысканиях; к участию в разработке технических условий в исследованиях на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Профессиональные компетенции:
– способен выполнять комплекс работ по созданию картографической продукции и трехмерных моделей объектов и территории по данным дистанционного зондирования. (ПК-4);
– способен осуществлять профессиональную деятельность в целях внедрения геопространственных технологий в цифровую экономику (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:
– аэрокосмические съемки;
– изучение принципов формирования изображений различными съемочными системами;
– дешифровочные признаки изображений объектов различного типа на многоспектральных космических снимках высокого разрешения и аэрофотоснимках;
– теоретические и практические методы автоматизированного и автоматического распознавания объектов по их изображениям на снимках.
4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной практики: ознакомительная практика

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

Направление подготовки	21.03.03. Геодезия и дистанционное зондирование зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	216
– контактная работа	108
– СРО	108

1. Цель освоения дисциплины:
формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций для решения научных фундаментальных и прикладных задач в сфере геодезии, осуществления профессиональной деятельности в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», закрепление теоретических и практических знаний, необходимых для эффективного планирования и выполнения геодезических работ, навыков экспериментальных научных исследований; в области воспитания: приобретение профессионально-трудового и научно-образовательного умений и опыта.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Универсальные компетенции:
– способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5).
Общепрофессиональные компетенции:
– способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3);
способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:
– организационный этап Получение исходных данных и материалов. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, получение инструментов;
– поверки и исследования инструментов;
– создание проекта планово-высотного обоснования аэрофотосъемочных работ БПЛА;
– рекогносцировка, закладка и маркировка планово-высотных опознаков;
– выполнение фазовых ГНСС-измерений на опознаках;
– определение координат опознаков из обработка фазовых ГНСС-измерений;
– проложение тахеометрического хода по опознакам с одновременным выполнением линейно-угловых измерением на контрольные точки аэрофотосъемки;
– определение координат опознаков и контрольных точек из уравнивания линейно-угловых измерений в программе CREDO DAT;
– заключительный этап. Подготовка и оформление отчета. Защита отчета. Подготовка к промежуточной аттестации.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

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

Направление подготовки	21.03.03. Геодезия и дистанционное зондирование зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	216
– контактная работа	108
– СРО	108

1. Цель учебной практики:
формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций для решения научных фундаментальных и прикладных задач в сфере геодезии и дистанционного зондирования, осуществления профессиональной деятельности в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, закрепление теоретических и практических знаний, необходимых для эффективного планирования и выполнения аэрофотосъемочных работ с использованием беспилотных авиационных систем при создании и обновлении топографических планов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Универсальные компетенции:
– способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).
Общепрофессиональные компетенции:
– способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3);
– способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях (ОПК-4).

3. Краткое содержание этапов практики.
– вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, получение инструментов;
– изучение правовых особенностей использования воздушного пространства Российской федерации;
– планирование аэросъемочных работ с использованием беспилотной авиационной системы;
– выполнение аэрофотосъемочных работ с использованием беспилотной авиационной системы;
– создание проекта в ЦФС PHOTOMOD;
– построение сети ПФТ в ЦФС PHOTOMOD;
– создание ЦМР;
– построение ортофотоплана;
– камеральное дешифрирование материалов аэрофотосъемки;
– полевое дешифрирование материалов аэрофотосъемки;
– создание топографического плана;
– подготовка и оформление отчета. Защита отчета по практике.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной практики: научно-исследовательская работа

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

Направление подготовки	21.04.03. Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– контактная работа	–
– СРО	144

1. Цель учебной практики:
формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики» для решения научных фундаментальных и прикладных задач в сфере геодезии и дистанционного зондирования, осуществления профессиональной деятельности в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование и подготовки научно-исследовательского раздела выпускной квалификационной работы (ВКР).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате практики.
Универсальные компетенции:
– способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
– способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);
– способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).
Профессиональные компетенции:
– способен проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в сфере профессиональной деятельности (ПК-1).

3. Краткое содержание этапов практики.
1 семестр:
– организационный этап: выбор темы научного исследования. Получение индивидуального задания на практику. Вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
– выполнение научно-исследовательской работы: составление плана: научного исследования, апробации работы. Характеристика темы исследования. Актуальность, цели, задачи; разработка технологии выполнения научного исследования. Составление списка литературы по теме исследования;
– Заключительный этап: подготовка и оформление отчета. Защита отчета. Подготовка к промежуточной аттестации.
2 семестр:
– организационный этап: инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания на практику. Вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
– выполнение научно-исследовательской работы: анализ состояния вопроса по теме магистерской диссертации. Подготовка материала для публикации и/или выступления с докладом;
– заключительный этап: подготовка и оформление отчета. Защита отчета. Подготовка к промежуточной аттестации.

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);

– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины «Интерактивные картографические сервисы при использовании геопространственных данных»

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

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	17
– лабораторные	51
– СРО	76

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», к эффективному применению знаний о геосервисах, способах их создания и использования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Общепрофессиональные компетенции:
– способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3).
Профессиональные компетенции:
– способен выполнять комплекс работ по созданию картографической продукции и трехмерных моделей объектов и территории по данным дистанционного зондирования (ПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:
- системы координат в интерактивных картографических сервисах;
- алгоритмы привязки геоданных;

4. Аннотация разработана на основании:
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
- учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины «Геопространственные системы»

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

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	17
– лабораторные	34
– СРО	93
– самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», к эффективному применению знаний о информационных технологиях для изучения пространственных аспектов окружающего мира.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Профессиональные компетенции:
– способен проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в сфере профессиональной деятельности (ПК-1);
– способен выполнять анализ, обработку и интегрирование разнородных типов данных в информационных системах (ПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины:
– классификация беспилотных авиационных систем;
– схемотехника беспилотных авиационных систем;
– наземные станции управления.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины «Современные средства аэрокосмических исследований Земли»

Составители: Чермошенцев А. Ю., к.т.н., доцент

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	13
– лабораторные	26
– СРО	33

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в области фотограмметрии и дистанционного зондирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Профессиональные компетенции:
- способен преподавать по программам профессионального обучения (ПК-9).

3. Краткое содержание дисциплины:
   - введение в гиперспектральную съемку;
   - физические основы гиперспектральной съемки из космоса;
   - принципы работы гиперспектральных сенсоров;
   - технические средства выполнения гиперспектральной съемки;
   - методы обработки и анализа гиперспектральных данных;
   - источники данных и программное обеспечения для работы с гиперспектральной съемкой;

4. Аннотация разработана на основании:
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
- учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины «Современные средства аэрокосмических исследований Земли»

Составители: Чермошенцев А. Ю., к.т.н., доцент

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	7
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	252
– лекционные	17
– лабораторные	34
– СРО	201
– самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в области фотограмметрии и дистанционного зондирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Профессиональные компетенции:
– способен преподавать по программам профессионального обучения (ПК-9).

4. Краткое содержание дисциплины:
- применение гиперспектральных данных в геодезии и дистанционном зондировании;
- мониторинг состояния растительности по данным гиперспектральной съемки;
- определение загрязнения водных и почвенных ресурсов по данным гиперспектральной съемки;
- изучение геологического строения по данным гиперспектральной съемки;
- картографирование и инвентаризация земель по данным гиперспектральной съемки;
- современные тенденции и перспективы развития гиперспектральной съемки.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины «Управление инвестициями»

Составитель: Крутеева О. В., к.э.н., доцент

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1, 2
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	зачет, зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	324
– лекционные	30
– лабораторные	60
– СРО	234
– самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	-

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в области цифровой экономики и менеджмента.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Профессиональные компетенции:
- способен преподавать по программам профессионального обучения (ПК-9).

3. Краткое содержание дисциплины:
- теоретические основы инвестиционной деятельности;
- источники финансирования инвестирования;
- основы управления инвестиционными проектами;
- показатели экономической оценки инвестиций;
- инвестиционная стратегия предприятия.

4. Аннотация разработана на основании:
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
- учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Мониторинг природных комплексов по аэрокосмическим снимкам»

Составитель: Кулик. Е. Н., к.т.н., доцент

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	216
– лекционные	17
– лабораторные	51
– СРО	112
– самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в области фотограмметрии и дистанционного зондирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Профессиональные компетенции:
– способен проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в сфере профессиональной деятельности (ПК-1);
– способен планировать, организовывать и руководить выполнением специальных работ в сфере профессиональной деятельности на основе научных исследований (ПК-7);
– способен преподавать по программам профессионального обучения (ПК-9).

3. Краткое содержание дисциплины:
– современные технологии получения ДДЗ;
– требования к ДДЗ для решения тематических задач;
– математические основы современных методов обработки ДДЗ;
– виды коррекции ДДЗ;
– автоматизированное дешифрирование аэрокосмических снимков;
– мониторинг динамических природных процессов по данным дистанционного зондирования.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины «Мониторинг антропогенных объектов по аэрокосмическим снимкам»

Составитель: Кулик. Е. Н., к.т.н., доцент

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	216
– лекционные	17
– лабораторные	51
– СРО	112
– самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников к профессиональной деятельности в области фотограмметрии и дистанционного зондирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Профессиональные компетенции:
– способен проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в сфере профессиональной деятельности (ПК-1);
– способен преподавать по программам профессионального обучения (ПК-9);
– способен к разработке и внедрению проектных решений в сфере профессиональной деятельности.

3. Краткое содержание дисциплины:
– современные технологии получения ДДЗ;
– требования к ДДЗ для решения тематических задач;
– глобальные проблемы окружающей среды;
– виды коррекции ДДЗ;
– автоматизированное дешифрирование аэрокосмических снимков;
– мониторинг динамики антропогенных объектов по данным дистанционного зондирования.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины «Основы подготовки научных статей и докладов»

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

Направление подготовки	21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	1
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	36
– лекционные	15
– практические	15
– СРО	6

1. Цель освоения дисциплины:
формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики», определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу магистратуры, к решению теоретических и практических задач в области современных проблем геодезии и дистанционного зондирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Профессиональные компетенции:
– способен проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в сфере профессиональной деятельности (ПК-1);
– способен к разработке и внедрению проектных решений в сфере профессиональной деятельности (ПК-10).

3. Краткое содержание дисциплины:
– наука в современном обществе;
– методология и методы научного исследования;
– специфика научной деятельности, критерии научного знания. Структура научного знания;
– методы и средства научного познания. Принципы экспериментального исследования. Научные традиции. Научные открытия. Научные революции.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика

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

Направление подготовки	21.04.03. Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	12
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	432
– контактная работа	–
– СРО	432

1. Цель производственной практики:
формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики» для закрепления теоретических знаний, приобретенных профессиональных умений и навыков, для сбора, обобщения и анализа материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы, приобщения обучающегося к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате практики.
Универсальные компетенции:
– способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
– способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
Общепрофессиональные компетенции:
– способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли (ОПК-2);
– способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности (ОПК-3);
– способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-5).

3. Краткое содержание этапов практики:
– организационный этап: получение индивидуального задания на практику. Вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Получение задания на практику, исходных данных (материалов, схем, координат и высот опорных пунктов), получение инструментов, проверка их работоспособности;
– выполнение задания производственной практики: технология и организация производственных процессов при решении геодезических задач, включая техническую и научную характеристику выполняемых работ. Анализ практического опыта и навыков по видам профессиональной деятельности. Вопросы организации, планирования геодезического производства, охраны труда, техники безопасности и организации быта.
– заключительный этап: Подготовка и оформление отчета. Защита отчета кафедральной комиссии.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе производственной практики: педагогическая практика

Составитель: Кулик Е. Н., к.т.н., доцент

Направление подготовки	21.04.03. Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
– контактная работа	–
– СРО	108

1. Цель производственной практики:
формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики» для решения научных фундаментальных и прикладных задач в сфере геодезии и дистанционного зондирования, осуществления профессиональной деятельности в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование и приобретение навыков педагогической деятельности по программам профессионального образования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате практики.
Универсальные компетенции:
– способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
– способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).
Профессиональные компетенции:
– способен преподавать по программам профессионального обучения. (ПК-9).

3. Краткое содержание этапов практики:
– организационный этап: получение индивидуального задания на практику. Вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
– выполнение задания производственной практики: педагогическая: изучение нормативных документов, регламентирующих образовательный процесс. Изучение методического обеспечения учебного процесса. Изучение опыта преподавания учебных дисциплин. Посещение лекционного занятия, проводимого ведущим преподавателем кафедры. Посещение лабораторного / практического занятия, проводимого ведущим преподавателем кафедры. Разработка плана лабораторного / практического занятия и оценочных средств для текущего контроля успеваемости обучающихся. Проведение лабораторных / практических занятий. Взаимопосещение учебных занятий. Посещение и участие в заседании кафедры.
– заключительный этап: Подготовка и оформление отчета. Защита отчета. Подготовка к промежуточной аттестации.

4. Аннотация разработана на основании:
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);
– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе производственной практики: научно-исследовательская работа

Составитель: Чермошенцев А. Ю., к.т.н., доцент

Направление подготовки	21.04.03. Геодезия и дистанционное зондирование
Профиль подготовки	Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	12
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	432
– контактная работа	–
– СРО	432

1. Цель производственной практики:
формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование, профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики» для решения научных фундаментальных и прикладных задач в сфере геодезии и дистанционного зондирования, осуществления профессиональной деятельности в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование и подготовка научно-исследовательского раздела выпускной квалификационной работы (ВКР).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате практики.
Универсальные компетенции:
– способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) (УК-4).
Профессиональные компетенции:
– способен проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в сфере профессиональной деятельности (ПК-1);
– способен к выработке и реализации проектных, технических и технологических решений по результатам технической и научной деятельности (ПК-2);
– способен к организации и управлению производственными процессами в сфере геопространственных технологий (ПК-3);
– способен выполнять комплекс работ по созданию картографической продукции и трехмерных моделей объектов и территории по данным дистанционного зондирования (ПК-4);
– способен осуществлять профессиональную деятельность в целях внедрения геопространственных технологий в цифровую экономику (ПК-5);
– способен выполнять анализ, обработку и интегрирование разнородных типов данных в информационных системах (ПК-6);
– способен планировать, организовывать и руководить выполнением специальных работ в сфере профессиональной деятельности на основе научных исследований (ПК-7);
– способен к разработке предложений по эффективному ведению экономической деятельности в сфере геодезии и дистанционного зондирования (ПК-8);
– способен преподавать по программам профессионального обучения. (ПК-9);
– способен к разработке и внедрению проектных решений в сфере профессиональной деятельности (ПК-10).

3. Краткое содержание этапов практики:
– организационный этап: получение индивидуального задания на практику. Вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
– выполнение научно-исследовательской работы: выполнение экспериментальных исследований по разработанной технологической схеме. Описание выполненных исследований. Апробация научно-исследовательской работы. Выступление на конференциях (секции международного конгресса Гео-Сибирь, «Магистерская сессия. Первые шаги в науке») с докладом и публикация статьи. Анализ результатов научного исследования по теме;
– заключительный этап: подготовка и оформление отчета. Защита отчета. Подготовка к промежуточной аттестации.

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938 (зарегистрировано в Минюсте России 21.08.2020 г. № 59389);

– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (профиль «Геопространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 16.01.2026 г., протокол № 9.