

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карлик Александр Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.01.2022 12:05:02

Уникальный программный ключ:

a39e282e90641dbfb797f03171abf95bfff16d5fa095734363b079f6349bd

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 – 2021

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	32
– лабораторные	–
– СРО	40
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных 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.

Общекультурные компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации использованию творческого потенциала (ОК-3).

3. Краткое содержание дисциплины

- философия науки;
- философия 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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 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	16
– практические	–
– лабораторные	32
– СРО	60
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных, 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 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.

Общекультурные компетенции:

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

Общепрофессиональные компетенции:

– готовностью к использованию и применению базовых навыков принятия решений в области техники и технологии (ОПК-3).

Профессиональные компетенции:

– способностью к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8);

– способностью к разработке геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней (ПК-10);

– готовностью к созданию баз и банков данных цифровой топографо–геодезической и тематической информации (ПК-11);

– способностью к внедрению технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений (ПК-12).

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 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	16
– практические	–
– лабораторные	16
– СРО	40
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных, 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 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.

Общекультурные компетенции:

– способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

Общепрофессиональные компетенции:

– способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (ОПК-2).

Профессиональные компетенции:

– способностью к разработке алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2);

– способностью изучать и моделировать физические поля Земли и планет (ПК-5);

– готовностью осуществлять высокоточные измерения в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования (ПК-7);

– способностью к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8);

– готовностью применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге (ПК-13).

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы 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	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	16
– практические	16
– лабораторные	–
– СРО	40
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных, 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 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.

Общекультурные компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

Общепрофессиональные компетенции:

- способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ (ОПК-1);
- способностью и готовностью характеризовать основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности (ОПК-4);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-6).

Профессиональные компетенции:

- готовностью к изучению и моделированию процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определению границ применяемых моделей и допущений (ПК-1);
- способностью к организации и проведению экспериментов, обработке, обобщению, анализу и оформлению достигнутых результатов (ПК-3);
- способностью к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий (ПК-4);

- готовностью к профессиональной педагогической деятельности (ПК-6);
- способностью к внедрению технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений (ПК-12);
- готовностью к разработкам нормативно-технических документов по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований (ПК-14);
- способностью к разработке методов и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции (ПК-15);
- готовностью к участию в разработке технических условий и исследованиях на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования (ПК-16);
- готовностью к участию в разработке технических условий и исследованиях на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования (ПК-17).

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– учебного плана подготовки магистров по направлению подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование (профиль «Геопропространственные платформы и технологии для цифровой экономики»), одобренного ученым советом СГУГиТ 24.02.2021 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 с оценкой, зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	288
– лабораторные	110
– СРО	142
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных 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.

Общекультурные компетенции:

– готовностью к саморазвитию, самореализации использованию творческого потенциала (ОК-3).

Общепрофессиональные компетенции:

– готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:

– вводно-коррективный 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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Информационные технологии в геодезии и дистанционном зондировании»

Составитель: Неволин А. 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	16
– практические	–
– лабораторные	32
– СРО	96
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся общекультурных, 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 готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу магистратуры, к эффективному применению:

- целостной системы знаний в области геодезической науки и практики, отражающей современный уровень информатизации геодезического производства;
- новых методов измерений и обработки геопространственных данных на основе современной измерительной и электронно-вычислительной техники;
- методов цифрового моделирования и созданию баз и банков данных цифровой информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ;
- методов обработки, обобщения и анализа пространственных данных с применением автоматизированных информационных систем и технологий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Общекультурные компетенции:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

Общепрофессиональные компетенции:

- готовностью к использованию и применению базовых навыков принятия решений в области техники и технологии (ОПК-3).

Профессиональные компетенции:

- способностью к организации и проведению экспериментов, обработке, обобщению, анализу и оформлению достигнутых результатов (ПК-3);
- способностью к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий (ПК-4);
- способностью к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8);
- готовностью осуществлять мониторинг природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска (ПК-9);
- готовностью к созданию баз и банков данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации (ПК-11);
- способностью к разработке методов и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции (ПК-15).

3. Краткое содержание дисциплины:

- информационные системы и технологии в геодезии и дистанционном зондировании;
- информационное обеспечение геодезических работ;
- автоматизированные методы и средства обработки геопространственных данных;

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Цифровая экономика»

Составитель: Крутева 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	16
– лабораторные	32
– СРО	60
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных и 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.

Общекультурные компетенции:

– готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

Общепрофессиональные компетенции:

– готовностью к использованию и применению базовых навыков принятия решений в области техники и технологии (ОПК-3).

Профессиональные компетенции:

- Готовностью к профессиональной педагогической деятельности (ПК-6);

- готовностью осуществлять высокоточные измерения в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования (ПК-7);

- способностью к разработке методов и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции (ПК-15);

– готовностью к составлению проектов производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий и инженерных изысканиях (ПК-16)

– готовностью к участию в разработке технических условий и исследованиях на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования (ПК-17).

3. Краткое содержание дисциплины:

– сущность и содержание цифровой экономики;

– инструменты маркетинга и маркетинговые мероприятия;

– организация производственного процесса цифровой экономики;

– особенности и принципы функционирования геодезического производства;

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 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	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	16
- лабораторные	16
- СРО	76
- 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 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:

– способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОПК-2)

профессиональные компетенции:

– способностью к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8)

– готовностью осуществлять мониторинг природных ресурсов, природопользования территорий техногенного риска (ПК-9)

– способностью к внедрению технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений (ПК-12)

– способностью к разработке методов и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции (ПК-15)

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Геопространственный анализ»

Составитель: Пошивайло Я. 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	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	16
- лабораторные	16
- СРО	76
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих готовность к изучению и моделированию процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определению границ применяемых моделей и допущений; способность к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

– готовностью к использованию и применению базовых навыков принятия решений в области техники и технологии (ОПК-3).

профессиональные компетенции:

– способностью к разработке алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2);

– способностью к организации и проведению экспериментов, обработке, обобщению, анализу и оформлению достигнутых результатов (ПК-3);

– способностью к разработке геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней (ПК-10);

– способностью к внедрению технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений (ПК-12);

3. Краткое содержание дисциплины.

– Обзор функционала ГИС и понятие геопространственного анализа. Обработка и синтез геодезической информации для целей картографирования.

– Геоинформатика в условиях развития цифровой экономики.

– Пространственный анализ и моделирование в ГИС.

– Классификации.

– Детерминистические методы пространственной интерполяции.

– Методы геостатистики. Моделирование процессов и явлений в области геодезии.

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 г., протокол № 9.

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

Составитель: Мазуров Б.Т., д.т.н., профессор

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
- лекционные	16
- лабораторные	16
- 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 готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу магистратуры, к решению фундаментальных и прикладных научных проблем геодезии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

профессиональные компетенции:

- способностью к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий (ПК-4);
- Готовностью к профессиональной педагогической деятельности (ПК-6);
- готовностью осуществлять высокоточные измерения в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования (ПК-7);
- готовностью к разработкам нормативно-технических документов по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований (ПК-14)
- способностью к разработке методов и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции (ПК-15);
- готовностью к составлению проектов производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий и инженерных изысканиях (ПК-16)

3. Краткое содержание дисциплины:

- изучение формы и размеров Земли, ее поля силы тяжести, меняющихся во времени;
- геодезическое обеспечение строительно-монтажных, изыскательских работ;
- геодинамический мониторинг методами геодезии и дистанционного зондирования;
- геодезическое информационное обеспечение устойчивого развития территорий.

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 г., протокол № 9.

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

Составитель: Падве В. 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	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	-
- лабораторные	48
- СРО	60
- 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 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:

- способностью к организации и проведению экспериментов, обработке, обобщению, анализу и оформлению достигнутых результатов (ПК-3);
- готовностью к профессиональной педагогической деятельности (ПК-6);
- способностью к разработке методов и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции (ПК-15);
- готовностью к участию в разработке технических условий и исследованиях на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования (ПК-17).

3. Краткое содержание дисциплины:

- обзор фундаментальных методов математической обработки результатов измерений;
- блочные матрицы;
- математическая обработка и анализ коррелированных парных данных;
- матрица избыточностей алгоритма МНК-оптимизации пространственных данных и ее потенциал;
- пространственное положение точки и показатели точности пространственного положения;
- синтезированный вариант коррелятной версии МНК-оптимизации и анализа пространственных данных;
- синтезированный вариант параметрической версии МНК-оптимизации и анализа пространственных данных;
- универсальный синтезированный алгоритм МНК-оптимизации и анализа пространственных данных.

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 г., протокол № 9.

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

Составитель: Падве В. 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	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	-
- лабораторные	48
- СРО	60

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 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:

- способностью к организации и проведению экспериментов, обработке, обобщению, анализу и оформлению достигнутых результатов (ПК-3);
- готовностью к профессиональной педагогической деятельности (ПК-6);
- способностью к разработке методов и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции (ПК-15);
- готовностью к участию в разработке технических условий и исследованиях на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования (ПК-17).

3. Краткое содержание дисциплины:

- обзор фундаментальных методов математической обработки результатов измерений;
- блочные матрицы;
- математическая обработка и анализ коррелированных парных данных;
- матрица избыточностей алгоритма МНК-оптимизации пространственных данных и ее потенциал;
- пространственное положение точки и показатели точности пространственного положения;
- синтезированный вариант коррелятной версии МНК-оптимизации и анализа пространственных данных;
- синтезированный вариант параметрической версии МНК-оптимизации и анализа пространственных данных;
- универсальный синтезированный алгоритм МНК-оптимизации и анализа пространственных данных.

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 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	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	-
- лабораторные	16
- СРО	112

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, 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:

- готовностью к изучению и моделированию процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определению границ применяемых моделей и допущений (ПК-1);
- способностью к разработке алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2);
- способностью к организации и проведению экспериментов, обработке, обобщению, анализу и оформлению достигнутых результатов (ПК-3);
- способностью к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо–геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий (ПК-4);

3. Краткое содержание дисциплины:

- базы данных. Распределённые базы данных.
- датамининг. Интеллектуальный анализ данных.
- WEB-процессинг. Распределённая обработка данных.
- геостатистический анализ данных.
- 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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 г., протокол № 9.

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

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	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	-
- лабораторные	32
- СРО	112

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, 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:

- готовностью к изучению и моделированию процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определению границ применяемых моделей и допущений (ПК-1);
- способностью к разработке алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2);
- способностью к организации и проведению экспериментов, обработке, обобщению, анализу и оформлению достигнутых результатов (ПК-3);
- способностью к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо–геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий (ПК-4);

3. Краткое содержание дисциплины:

- Базы данных. Распределённые базы данных.
- Датамининг. Интеллектуальный анализ данных.
- WEB-процессинг. Распределённая обработка данных.
- Геостатистический анализ данных.

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Автоматизированная обработка аэрокосмической информации»

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	1
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	16
- лабораторные	16
- СРО	40

1. Цель освоения дисциплины:

формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; способность применять средства вычислительной техники для математической обработки результатов полевых геодезических измерений, приближенных астрономических наблюдений, гравиметрических определений; готовность осуществлять контроль полученных геодезических, спутниковых и фотограмметрических измерений, а также материалов дистанционного зондирования; способность к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования; способность правильно использовать технические и программные средства обработки изображений при решении практических задач в рамках производственно-технологической, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

– способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ (ОПК-1);

профессиональные компетенции:

– способностью к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8);

– готовностью к разработкам нормативно-технических документов по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований (ПК-14)

– готовностью к составлению проектов производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий и инженерных изысканиях (ПК-16)

– готовностью к участию в разработке технических условий и исследованиях на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования (ПК-17).

3. Краткое содержание дисциплины:

- Математическая модель формирования цифрового изображения
- Основы теории информации
- Архитектура систем автоматической обработки изображений
- Фильтрация изображений
- Кодирование изображений
- Методы анализа изображений
- Средства и методы автоматизированной обработки аэрокосмической информации

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе

учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Составитель: Арбузов С.А., доцент

Направление подготовки	21.03.03. 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	9
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	344
- камеральные работы	56
- полевые работы	52
- СРО	216

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных 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 геодезических работ, навыков экспериментальных научных исследований

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

– способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОПК2)

профессиональные компетенции:

– готовностью к изучению и моделированию процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определению границ применяемых моделей и допущений (ПК1)

– способностью к организации и проведению экспериментов, обработке, обобщению, анализу и оформлению достигнутых результатов (ПК3)

– готовностью осуществлять высокоточные измерения в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования (ПК7)

– способностью к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК8)

– готовностью осуществлять мониторинг природных ресурсов, природопользования территорий техногенного риска (ПК9)

– готовностью применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге (ПК13)

– готовностью к составлению проектов производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий и инженерных изысканиях (ПК16)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, ознакомление с целями и задачами практики
- Получение задания, исходных данных и материалов

- Планирование аэросъёмочных работ
- Выполнение аэросъёмочных работ с использованием беспилотных авиационных систем
- Обработка материалов аэрофотосъёмки в ЦФС Photomod
- Камеральное и полевое дешифрирование материалов аэрофотосъёмки
- Создание карты масштаба 1:2000 в ГИС Mapinfo
- Составление отчета

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе
производственной практики: научно-исследовательская работа (НИР)

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	1-2
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	324
- контактная работа	18
- СРО	306

1. Цель производственной практики:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных 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 и подготовка научно-исследовательского раздела выпускной квалификационной работы (ВКР).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате практики:

общефессиональные компетенции:

- способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ (ОПК-1);

профессиональные компетенции:

- готовностью к изучению и моделированию процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определению границ применяемых моделей и допущений (ПК-1);
- способностью к разработке алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2);
- способностью к организации и проведению экспериментов, обработке, обобщению, анализу и оформлению достигнутых результатов (ПК-3);
- способностью к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий (ПК-4);
- способностью изучать и моделировать физические поля Земли и планет (ПК-5);
- Готовностью к профессиональной педагогической деятельности (ПК-6);
- способностью к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8);
- способностью к внедрению технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений (ПК-12);
- готовностью к участию в разработке технических условий в исследованиях на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования (ПК-17);

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.

3 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
- Поэтапное представление решения научной проблемы по теме исследования (составление алгоритма, разработка и отладка программных продуктов, составление технологической схемы, планирование экспериментов, измерений и обработки).
- Заключительный этап.
- Подготовка и оформление отчета.
- Защита отчета кафедральной комиссии.
- Промежуточная аттестация.

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 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	5
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	15
- лабораторные	30
- СРО	62

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся концептуального мировоззрения, общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по направлению подготовки «Геодезия и дистанционное зондирование», к эффективному применению знаний о геосервисах, способах их создания и использования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Общекультурные компетенции:

– способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

Общепрофессиональные компетенции:

– готовностью к использованию и применению базовых навыков принятия решений в области техники и технологии (ОПК-3).

Профессиональные компетенции:

– готовностью к изучению и моделированию процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определению границ применяемых моделей и допущений (ПК-1);

– способностью к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8);

–готовностью осуществлять мониторинг природных ресурсов, природопользования, территорий техногенного риска (ПК-9);

– способностью к внедрению технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений (ПК-12)

–готовностью применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге (ПК-13).

– готовностью к разработкам нормативно-технических документов по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований (ПК-14)

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 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	15
- лабораторные	15
- СРО	114
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся концептуального мировоззрения, общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по направлению подготовки «Геодезия и дистанционное зондирование», к эффективному применению знаний о методах изучения территориально распределённых объектов, процессов и явлений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Профессиональные компетенции:

- способностью к разработке геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней (ПК-10);
- готовностью к созданию баз и банков данных цифровой топографо–геодезической и тематической информации (ПК-11);
- готовностью применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге (ПК-13).

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основные принципы изучения распределённых объектов, процессов и явлений.
- Моделирование загрязнения атмосферы.
- Моделирование зон затопления в результате природных и антропогенных факторов.

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 г., протокол № 9.

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

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	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	15
- лабораторные	15
- СРО	114
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов; способность к организации и проведению экспериментов, обработке, обобщению, анализу и оформлению достигнутых результатов; способность к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а так же новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий; готовность к профессиональной педагогической деятельности; готовность к разработкам нормативно-технических документов по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований; готовность к составлению проектов производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий и инженерных изысканиях; приобретение обучающимися знаний о современных технологиях аэрокосмических исследований Земли с формированием целостного представления о методах, оборудовании, материалах и компьютерных программах, применяющихся при получении и автоматизированной обработке данных аэрокосмических съемок.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

– способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОПК-2)

профессиональные компетенции:

– способностью к организации и проведению экспериментов, обработке, обобщению, анализу и оформлению достигнутых результатов (ПК-3)

– способностью к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а так же новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий (ПК-4)

– готовностью к профессиональной педагогической деятельности (ПК-6)

– готовностью к разработкам нормативно-технических документов по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований (ПК-14)

– готовностью к составлению проектов производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий и инженерных изысканиях (ПК-16)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Аэрокосмические съемки: современный инструмент в науке и управлении территорией
- Физические основы дистанционных исследований природной среды
- Технические средства получения изображений поверхности Земли
- Многозональные данные ДЗ: Теория и сущность
- Особенности съемки из космоса
- Спутники для исследования Земли

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 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	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	15
- лабораторные	15
- СРО	114
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов; определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу магистратуры, 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:

общепрофессиональные компетенции:

– способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОПК-2)

профессиональные компетенции:

– способностью к организации и проведению экспериментов, обработке, обобщению, анализу и оформлению достигнутых результатов (ПК-3)

– способностью к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а так же новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий (ПК-4)

– готовностью к профессиональной педагогической деятельности (ПК-6)

– готовностью к разработкам нормативно-технических документов по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований (ПК-14)

– готовностью к составлению проектов производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий и инженерных изысканиях (ПК-16)

3. Краткое содержание дисциплины:

- сущность и содержание маркетинга;
- инструменты маркетинга и маркетинговые мероприятия;
- основные категории менеджмента. Организация как основной объект управления;
- организация производственного процесса;
- особенности и принципы функционирования геодезического производства;
- производственная и организационная структура предприятия;
- планирование в топографо-геодезическом производстве;
- организация топографо-геодезического производства. Организация производственной инфраструктуры 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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 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	15
- лабораторные	30
- СРО	135
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности; способность к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а так же новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий; способность к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ; готовность осуществлять мониторинг природных ресурсов, природопользования территорий техногенного риска; готовность к составлению проектов производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий и инженерных изысканиях; приобретение обучающимися знаний о современных технологиях мониторинга на основе данных дистанционного зондирования и формирование целостного представления о комплексной технологии автоматизированной обработки аэрокосмических снимков при изучении природных ресурсов и оценке состояния окружающей среды методами дистанционного зондирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

– готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5)

профессиональные компетенции:

– способностью к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а так же новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий (ПК-4)

– способностью к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8)

– готовностью осуществлять мониторинг природных ресурсов, природопользования территорий техногенного риска (ПК-9)

– готовностью к составлению проектов производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий и инженерных изысканиях (ПК-16)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Глобальные проблемы окружающей среды
- Современные технологии получения ДДЗ
- Требования к ДДЗ для решения тематических задач
- 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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 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	15
- лабораторные	30
- СРО	135
- самостоятельная работа в период промежуточной аттестации	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности; способность к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а так же новых методов топографо-геодезических работ а именно: познакомить магистров с теоретическими и практическими основами информационного моделирования рационального природопользования, способствовать становлению их профессионального мастерства; содействовать становлению индивидуализированной концепции профессиональной геоинформационно-аналитической деятельности, познакомить магистров с теоретическими и практическими основами концепции устойчивого развития территории, геоинформационного анализа; раскрыть роль геоинформационного анализа в экономике, жизнедеятельности и устойчивом развитии общества.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

– готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5)

профессиональные компетенции:

– способностью к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а так же новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий (ПК-4)

– способностью к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8)

– готовностью осуществлять мониторинг природных ресурсов, природопользования территорий техногенного риска (ПК-9)

– готовностью к составлению проектов производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий и инженерных изысканиях (ПК-16)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Рациональное природопользование
- Информационные модели рационального природопользования антропогенных объектов
- Использование данных дистанционного зондирования Земли и ГИС в целях рационального природопользования

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Методология научных исследований»

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	14
- практические	14
- СРО	8

1. Цель освоения дисциплины:

является формирование у обучающихся целостного естественнонаучного представления о материальном мире и знаний о научном инструментарии, умений использовать его в научно-исследовательской работе, предусмотренной учебным планом аспирантуры, позволяющих успешно вести дальнейшую научно-исследовательскую деятельность, а именно: углубить, расширить и усовершенствовать базовые профессиональные знания и умения обучающихся в области методологии, теории и технологии научно-исследовательской деятельности; актуализировать и углубить знания обучающихся по теоретико-методологическим и технологическим аспектам научно-исследовательской деятельности в сфере образования; сформировать умения системного подхода при освоении и применении современных методов научного исследования, анализе научной информации необходимой для решения задач в предметной сфере профессиональной деятельности; сформировать мотивационные установки к самоуправлению научно-исследовательской деятельностью, совершенствованию и развитию собственного интеллектуального, общекультурного, научного потенциала, его применению при решении в предметной сфере профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

профессиональные компетенции:

- готовностью к изучению и моделированию процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определению границ применяемых моделей и допущений (ПК-1);
- способностью к разработке алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2);
- способностью к организации и проведению экспериментов, обработке, обобщению, анализу и оформлению достигнутых результатов (ПК-3);
- способностью к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а так же новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий (ПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Организация обучения по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
- Организация научно-исследовательской деятельности
- Основы методологии и методики научного исследования

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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе
производственной практики: по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности (в том числе технологическая 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 экономики
Квалификация (степень) выпускника	магистр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	324
- контактная работа	
- СРО	324

1. Цель производственной практики:

заключается в непосредственном участии обучающегося в деятельности производственной или научно-исследовательской организации: для закрепления теоретических знаний, приобретенных профессиональных умений и навыков; для сбора, обобщения и анализа материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы; приобщение 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:

общепрофессиональные компетенции:

- способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ (ОПК-1);
- Способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОПК-2)
- Готовностью к использованию и применению базовых навыков принятия решений в области техники и технологий (ОПК-3)

профессиональные компетенции:

- готовностью к изучению и моделированию процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определению границ применяемых моделей и допущений (ПК-1);
- способностью к разработке алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2);
- способностью к организации и проведению экспериментов, обработке, обобщению, анализу и оформлению достигнутых результатов (ПК-3);
- способностью к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий (ПК-4);
- способностью изучать и моделировать физические поля Земли и планет (ПК-5);
- Готовностью к профессиональной педагогической деятельности (ПК-6);
- Готовностью осуществлять высокоточные измерения в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования (ПК-7);
- способностью к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8);
- Готовностью осуществлять мониторинг природных ресурсов, природопользования территорий техногенного риска (ПК-9);

- Способностью к разработке геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней (ПК-10);
- Готовностью к созданию баз и банков данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации (ПК-11);
- способностью к внедрению технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений (ПК-12);
- Готовностью применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге (ПК-13);
- Готовностью к разработкам нормативно-технических документов по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований (ПК-14);
- Способностью к разработке методов и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции (ПК-15);
- Готовностью к составлению проектов производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий и инженерных изысканиях (ПК-16);
- готовностью к участию в разработке технических условий в исследованиях на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования (ПК-17);

3. Краткое содержание этапов практики:

- 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 по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологической 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.
- 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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);

– 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 24.02.2021 г., протокол № 9.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе
производственной практики: преддипломной практики

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	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	216
- практические	216
- контактная работа	216
- СРО	

1. Цель производственной практики:

формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных 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 и выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР).

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате практики:

Общекультурные компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации использованию творческого потенциала (ОК-3).

Общепрофессиональные компетенции:

- способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ (ОПК-1);
- Способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОПК-2)
- Готовностью к использованию и применению базовых навыков принятия решений в области техники и технологий (ОПК-3)
- способностью и готовностью характеризовать основные функции и принципы права, подготавливать и применять нормативно-правовые акты, относящиеся к профессиональной деятельности (ОПК-4);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5).
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-6).

Профессиональные компетенции:

- готовностью к изучению и моделированию процессов и явлений в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования, математической интерпретации связей в моделях и процессах, определению границ применяемых моделей и допущений (ПК-1);
- способностью к разработке алгоритмов, программ и методик решения задач в области геодезии и дистанционного зондирования (ПК-2);
- способностью к организации и проведению экспериментов, обработке, обобщению, анализу и оформлению достигнутых результатов (ПК-3);

- способностью к проведению научно-технической экспертизы технических проектов, изобретений, научных работ, а также новых методов топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий (ПК-4);
- способностью изучать и моделировать физические поля Земли и планет (ПК-5);
- Готовностью к профессиональной педагогической деятельности (ПК-6);
- Готовностью осуществлять высокоточные измерения в области геодезии, геодинамики и дистанционного зондирования (ПК-7);
- способностью к обработке, синтезу геодезической и аэрокосмической информации для целей картографирования, научно-исследовательских и производственных работ (ПК-8);
- Готовностью осуществлять мониторинг природных ресурсов, природопользования территорий техногенного риска (ПК-9);
- Способностью к разработке геоинформационных систем глобального, национального, регионального, локального и муниципального уровней (ПК-10);
- Готовностью к созданию баз и банков данных цифровой топографо-геодезической и тематической информации (ПК-11);
- способностью к внедрению технологий мультимедийного, виртуального, многомерного цифрового пространственного моделирования для принятия научно-исследовательских и производственно-технологических решений (ПК-12);
- Готовностью применять системы телекоммуникации и глобального спутникового позиционирования в геоинформационных системах, аэрокосмических и геодезических работах, мониторинге (ПК-13);
- Готовностью к разработкам нормативно-технических документов по организации и проведению топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий, на основе научных исследований (ПК-14);
- Способностью к разработке методов и к проведению технического контроля, управления качеством топографо-геодезической, аэрокосмической и фотограмметрической продукции (ПК-15);
- Готовностью к составлению проектов производства топографо-геодезических работ и работ, связанных с дистанционным зондированием территорий и инженерных изысканиях (ПК-16);
- готовностью к участию в разработке технических условий в исследованиях на изготовление геодезических приборов и систем для геодезии и дистанционного зондирования (ПК-17);

3. Краткое содержание этапов практики:

- Получение индивидуального задания на практику. Вводный инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Обобщение и анализ экспериментальных и практических материалов по теме ВКР. Обработка полученных результатов теоретических и практических исследований, формирование выводов и рекомендаций по теме исследования.
- 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 30.03.2015 г. № 299 (зарегистрировано в Минюсте России 21.04.2015 г. № 36975);
- 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 24.02.2021 г., протокол № 9.