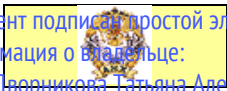


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: врио проректора по учебной работе
Дата подписания: 28.02.2026 09:01:17
Уникальный программный ключ:
81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Государственный университет по землеустройству
(ФГБОУ ВО ГУЗ)**

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора университета

_____/Т.В. Папаскири/

«____»_____ 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

Направление подготовки

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль)

Землеустройство

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная, очно-заочная

год начала подготовки - 2024 г.

Москва - 2024



СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1.	Назначение основной образовательной программы	4
1.2.	Нормативные документы	4
1.3.	Используемые определения, термины и сокращения	5
Раздел 2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	9
2.1.	Общее описание профессиональной деятельности выпускников	9
2.2.	Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	10
2.3.	Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	10
Раздел 3.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ	17
3.1.	Направленности образовательных программ в рамках направления подготовки	17
3.2.	Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ	17
3.3.	Объем программы	17
3.4.	Формы обучения	17
3.5.	Срок получения образования	17
Раздел 4.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	17
4.1.	Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	17
4.1.1.	Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	17
4.1.2.	Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	17
4.1.3.	Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	35
4.2.	Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	51
Раздел 5.	ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	51
5.1.	Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы	51
5.2.	Рекомендуемые типы практики	52
5.3.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса ОПОП ВО по программе бакалавриата направленности (профиля) «Землеустройство»	53
5.3.1.	Примерный учебный план и примерный календарный учебный график	53
5.4.	Примерные рабочие программы дисциплин (модулей) и практик	63
5.4.1.	Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и практик	63
5.4.2.	Программы практик	77
5.5.	Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) или практике	79
5.6.	Программа государственной итоговой аттестации	80
5.6.1.	Требования к выпускной квалификационной работе по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленность (профиль) «Землеустройство»	81

5.6.2.	Требования к государственному экзамену	82
5.6.3.	Рабочая программа воспитания	83
5.6.4.	Календарный план воспитательной работы	83
Раздел 6.	ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	84
6.1.	Требования к условиям реализации программы бакалавриата	84
6.2.	Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата	84
6.3.	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата	85
6.4.	Сопровождение учебного процесса обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	87
6.5.	Кадровые условия реализации программы бакалавриата	88
6.6.	Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата	89
6.7.	Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата	89
Раздел 7.	Социокультурная среда университета	90
Раздел 8.	Список разработчиков и экспертов ПООП	91
	Приложение 1 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	92
	Приложение 2 Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника по программе бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленности (профилю) «Землеустройство»	93
	Приложение 3 Матрица компетенций	98
	Приложение 4 Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы	99
	Приложение 5 Методические рекомендации по выполнению курсовых работ (проектов)	111
	Приложение 6 Методические рекомендации по выполнению контрольных работ	113
	Приложение 7 Материально-техническое обеспечение	114

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата (далее – ОПОП ВО, программа, образовательная программа), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Государственный университет по землеустройству» (далее – ФГБОУ ВО «ГУЗ», ГУЗ, университет), представляет собой совокупность требований, подлежащих учету при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры и направленности (профилю) «Землеустройство», разработанную и утвержденную в ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству».

1.1. Назначение основной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВО «ГУЗ» по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Государственный университет по землеустройству» с учетом потребностей рынка труда на основе положений Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 12.08.2020 № 978, направленности (профилю) «Землеустройство», профессиональных стандартов, соответствующих видам профессиональной деятельности выпускников, законодательства Российской Федерации в сфере образования.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО), в соответствии с п. 9 ст. 2 гл. 1 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты, организационно-педагогические условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и направленности (профилю) и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, дисциплин (модулей), программы практик и научно-исследовательской работы (НИР), программу государственной итоговой аттестации (ГИА), рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, оценочные и методические материалы, другие материалы (компоненты), обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

ОПОП ВО может быть при необходимости адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

Для определения необходимых условий организации обучения с учетом особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей абитуриент с инвалидностью предъявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида (ребенка-инвалида), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда, абитуриент с ограниченными возможностями здоровья предъявляет заключение психолого-медико-педагогической комиссии, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

1.2. Нормативные документы

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО бакалавриата составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки и уровню высшего образования 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 978 от 12 августа 2020 года, зарегистрированный в Минюсте 25 августа 2020 года, рег. номер 59429 (далее – ФГОС ВО);
- Федеральный закон от 26 мая 2021 года № 144-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 №301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Другие нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», утвержденный Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 05.03.2015 №32-у (с изменениями от 22 февраля 2018 №247-у);
- Локальные нормативные акты университета, регламентирующие порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

1.3. Используемые определения, термины и сокращения

В основной профессиональной образовательной программе используются следующие термины и определения:

Задача профессиональной деятельности – цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (объектами) профессиональной деятельности.

Индивидуальный учебный план – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Индикаторы достижения компетенций являются обобщенными характеристиками, уточняющими и раскрывающими формулировку компетенции в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию.

Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе, и являются основой для разработки оценочных средств промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Качество образования – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы.

Квалификация – уровень знаний, умений, навыков и компетенций, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности.

Компетенция – способность успешно действовать в профессиональной ситуации на основе профессиональных знаний и умений; готовность личности к выполнению определенного рода профессиональных задач.

Направленность (профиль) программы – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы.

Область профессиональной деятельности – совокупность видов профессиональной деятельности, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения.

Объект профессиональной деятельности – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности.

Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности» рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством.

Эти понятия (объект» и «предмет профессиональной деятельности») следует развести в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – система основных нормативных и учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, объем, содержание, условия, технологии организации и реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников.

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Примерная основная образовательная программа – учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных

компонентов, примерная рабочая программа воспитания, примерный календарный план воспитательной работы), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Сфера профессиональной деятельности – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид (виды) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности.

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено федеральным законодательством, формы промежуточной аттестации обучающихся.

Универсальная компетенция – это инструмент унификации образовательных результатов и обеспечения преемственности уровней высшего образования, который отражает ожидания современного общества в части социально-личностного позиционирования в нем выпускника образовательной программы высшего образования соответствующего уровня и потенциальной готовности его к самореализации и саморазвитию.

Федеральный государственный образовательный стандарт – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

ЕКС	- единый квалификационный справочник;
з.е	– зачетная единица;
ОПК	– общепрофессиональная компетенция;
ОПОП	– основная профессиональная образовательная программа;
ОТФ	– обобщенная трудовая функция;
ПД	– профессиональная деятельность;
ПК	- профессиональная компетенция;
ПС	- профессиональный стандарт;
РПД	– рабочая программа дисциплины;
ПП	– программа практик;
УГСН	- укрупненная группа направлений и специальностей;
ВО	- высшее образование;
ОО ВО	- образовательная организация высшего образования;
Организация	- организация, осуществляющая образовательную деятельность по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры;
УК	– универсальная компетенция;
ИДК	- индикаторы достижения компетенций;
УП	– учебный план;
ИУП	- индивидуальный учебный план;
КПВР	– календарный план воспитательной работы;
КУГ	– календарный учебный график;
ЛНА	– локальный нормативный акт;

НИР	– научно-исследовательская работа;
ОВЗ	– ограниченные возможности здоровья;
ОКВЭД	– Общероссийский классификатор видов экономической деятельности;
ФЗ	- Федеральный закон;
программа бакалавриата	- основная образовательная программа по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры;
ФГОС ВО	- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
ФУМО	- федеральное учебно-методическое объединение;
УМУ	– учебно-методическое управление;
ЭИОС	– электронная информационно-образовательная среда;
ФОС (ФОМ)	– фонд оценочных материалов или фонд оценочных средств;
сетевая форма	- сетевая форма реализации образовательных программ;
СПК	- Совет по профессиональным квалификациям.

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

2.1.1 Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование (в сферах: реализации основных программ профессионального обучения, образовательных программ профессионального образования и дополнительного профессионального образования; научных исследований);

08 Финансы и экономика (в сферах: мониторинга рынка закупок в области землеустройства и кадастра недвижимости для государственных, муниципальных и корпоративных нужд; определения стоимости недвижимого имущества I категории сложности; сбора данных о потребностях и ценах на кадастровые и землеустроительные услуги, подготовки закупочной документации; заключения контрактов, составления планов и обоснования закупок; осуществления процедур закупок);

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сферах: ведения и развития пространственных данных государственного кадастрового учета, осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества и информационного обеспечения кадастрового учета; подготовки и планирования выполнения полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям и их камеральной обработки для землеустройства и кадастров; проведения работ по обследованию и мониторингу объектов градостроительной деятельности, камеральной обработке результатов исследований, составлению отчетов, проектной продукции и технических паспортов для кадастровой деятельности; сбора и систематизации информации для разработки и формирования комплекта градостроительной документации; применения географических подходов, методов, знаний и информации о компонентах и подсистемах природы и общества для целей обеспечения устойчивого социально-экономического развития страны и ее регионов, пространственного планирования и выработки оптимальных управленческих решений в различных сферах экономики и природоохранной деятельности);

25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах: фотограмметрической обработки данных дистанционного зондирования Земли из космоса; создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли из космоса; выполнения операций по сбору, систематизации, анализу запросов, информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержки принятия управленческих решений в землеустройстве и кадастре);

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.1.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- технологический,
- проектный,
- организационно-управленческий,
- научно-исследовательский,
- педагогический.

2.1.3 Объекты (или области знаний) профессиональной деятельности выпускников

- государственные и частные организации, занимающиеся процессами, связанными с областью и сферой профессиональной деятельности;
- проектно-изыскательские организации и учреждения;
- научно-исследовательская и образовательная деятельность в области профессиональной деятельности.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО, приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника по программе бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленности (профилю) «Землеустройство» представлен в Приложении 2.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы для профессиональной деятельности по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» направленности (профилю) «Землеустройство» на основе ФГОС ВО № 978 от 12 августа 2020 года и дополнены с учетом традиций образовательной организации и потребностей заинтересованных работодателей, а именно:

Соотнесение областей, типов задач и конкретных задач профессиональной деятельности на основе утвержденных профессиональных стандартов приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач* профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности**	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука	Педагогический	разрабатывать учебно-методические материалы, обеспечивающие ведение учебного процесса под руководством научного руководителя, в соответствии с основными профессиональными образовательными программами и дополнительными профессиональными программами, в сфере своей профессиональной деятельности	Образовательные программы и образовательный процесс в системе СПО и ДО
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Технологический	осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и электронных информационно-аналитических ресурсов;	Технологические процессы в области землеустройства, землеустроительной и кадастровой деятельности

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач* профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности**	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		осуществлять технологическое обслуживание по представлению информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;	
		осуществлять технологические процессы в геодезических и картографических работах для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства;	
		выполнять комплекс землеустроительных работ по переносу в натуру (на местность) и реализации проекта внутрихозяйственного землеустройства;	
		осуществлять сбор материалов инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов;	
		пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования при описании объекта землеустройства;	
		осуществлять оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений;	
		применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве, в профессиональной деятельности при проведении природно-сельскохозяйственного районирования земель и	

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач* профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности**	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		зонирования территорий объектов землеустройства; вести электронную базу данных состояния объектов землеустройства, по сельскохозяйственному районированию земель и зонированию территорий объектов землеустройства; осуществлять электронный документооборот; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при описании местоположения и (или) установлении на местности границ объектов землеустройства; выполнять подбор и систематизацию материалов специальных районирований и зонирований территорий, основанных на учете природных, географических, экологических, экономических, социальных, агрохозяйственных, административно-территориальных, градостроительных и особых (режимных) условий и факторов, для определения пригодности использования земель в сельском хозяйстве; определять единицы природно-сельскохозяйственного районирования и разрабатывать соответствующие карты, схемы, документы и материалы с применением цифровых информационно-аналитических ресурсов и специализированного программного обеспечения; вычислять площади объектов землеустройства;	

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач* профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности**	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		разрабатывать документы специальных районирований и зонирования территорий объектов землеустройства;	
		разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства с применением современных методик разработки проектных решений;	
		составлять карты (планы) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий;	
		формировать землеустроительную документацию;	
		проводить землеустроительную экспертизу;	
	Проектный	выполнять с помощью прикладных программных продуктов, геоинформационных систем и программных комплексов разработку проектной землеустроительной документации;	<i>Проекты в области землеустройства и кадастра (Разработка проектной землеустроительной и кадастровой документации)</i>
		составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы, отчетности;	
		участвовать в составлении проектных решений по управлению качеством в землеустройстве;	
		разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства с применением современных методик разработки проектных решений;	
		разрабатывать документы зонирования территорий объектов землеустройства;	
	Организационно-	определять порядок, сроки,	<i>Организация и</i>

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач* профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности**	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
	управленческий	методы выполнения проектных землеустроительных работ; планировать проведения землеустроительных работ; планировать проведение инженерных проектно-изыскательских работ; организовывать рациональное использование земельных ресурсов; обосновывать технические и организационные решения в части проектных землеустроительных работ; разрабатывать мероприятия по планированию и организации рационального использования земель и их охраны; разрабатывать предложения и обоснования для создания, обновления тематических карт и атласов; разрабатывать документы специальных районирований и зонирования территорий объектов землеустройства; осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации по землеустройству нормативно-технической документации; осуществлять процедуру согласования и утверждения землеустроительной документации; осуществлять подготовку документации для разрешения споров при проведении землеустройства; участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам; осуществлять сдачу	<i>координация по разработке проектной землеустроительной и кадастровой документации</i>

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач* профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности**	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		землеустроительного дела заказчику и в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства;	
	Научно-исследовательский	анализировать материалы специальных районирований и зонирований территорий, основанных на учете природных, географических, экологических, экономических, социальных, агрохозяйственных, административно-территориальных, градостроительных и особых (режимных) условий и факторов;	<i>Исследование проблем и тенденций развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) в области землеустройства и кадастра</i>
	Педагогический	разрабатывать и реализовывать учебно-методические материалы, обеспечивающие ведение учебного процесса под руководством научного руководителя, в соответствии с основными профессиональными образовательными программами и дополнительными профессиональными программами, в сфере своей профессиональной деятельности.	<i>Образовательные материалы и образовательный процесс в системе СПО, ДПО и ДО в области профессиональной деятельности</i>
25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах: своей профессиональной деятельности) А/03.6 ТФ	Технологический	осуществлять основные технологические процессы по сбору, систематизации, анализу запросов, информационному взаимодействию с органами государственной и муниципальной власти и поддержки принятия управленческих решений в землеустройстве и кадастре	<i>Технологические процессы применения наземной и аэрокосмической геопространственной информации о состоянии земель и объектах недвижимости в области землеустройства и земельно-кадастровой деятельности</i>
		осуществлять основные технологические процессы получения наземной и аэрокосмической геопространственной информации о	

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач* профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности**	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		состоянии земель и объектов недвижимости	
		использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов изучения территорий, объектов, процессов и явлений	
		выполнять работы по топографо-геодезическому обеспечению землеустройства, созданию оригиналов карт и планов на основе использования данных дистанционного зондирования Земли из космоса	
		дешифрировать видеоинформацию, аэрокосмические и наземные снимки	
		выполнять оценку качества информации, а также обработку данных дистанционного зондирования	
		создавать и обновлять топографические карты по воздушным, космическим и наземным снимкам фотограмметрическими методами	
	Проектный	проектирование моделирования изучения территорий, объектов, процессов и явлений с применением аэрокосмических снимков, и материалов дистанционного зондирования	<i>Проекты применения наземной и аэрокосмической геопространственной информации о состоянии земель и объектах недвижимости в области землеустройства и землеустроительной деятельности</i>
		проектирование топографо-геодезических работ в землеустройстве, создания и обновления карт и планов на основе использования данных дистанционного зондирования Земли	
	Организационно-управленческий	Организация и управление сбором и обработкой данных наземной и аэрокосмической	<i>Организационные процессы сбора и обработки</i>

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач* профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности**	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		геопространственной информации о состоянии земель и объектов недвижимости в области землеустройства и кадастра	материалов наземной и аэрокосмической геопространственной информации о состоянии земель и объектах недвижимости в области землеустройства и кадастра
	Научно-исследовательский	анализировать и систематизировать материалы наземной и аэрокосмической геопространственной информации о состоянии земель и объектах недвижимости в области землеустройства и кадастра	Исследование проблем и тенденций развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) в области землеустройства и кадастра
	Педагогический	разрабатывать и реализовывать учебно-методические материалы, обеспечивающие ведение учебного процесса под руководством научного руководителя, в соответствии с основными профессиональными образовательными программами и дополнительными профессиональными программами, в сфере своей профессиональной деятельности	Образовательные материалы и образовательный процесс в системе СПО, ДПО и ДО в области профессиональной деятельности

* Типы задач установлены ФГОС ВО 3++ п.1.12. Разработчик ОПОП устанавливает тип (типы) задач только из перечня, представленного в п.1.12 ФГОС ВО

**Задачи устанавливаются разработчиком ОПОП самостоятельно в рамках приведенных типов задач и выбранных разработчиком профессиональных стандартов с учетом ОТФ.

2.1. Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ магистратуры по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль «Землеустройство» представлен в Приложении 2.

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО», РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ

НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки

Землеустройство

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы – бакалавр.

3.3. Объем программы

Объем программы: 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4. Формы обучения

Формы обучения: очная, очно-заочная и заочная.

3.5. Срок получения образования

В **очной форме обучения**, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, **составляет 4 года**;

в **очно-заочной или заочной формах** обучения увеличивается не менее чем **на 6 месяцев** и не более чем **на 1 год** по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения;

в обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок может быть увеличен по их заявлению не более, чем **на 1 год** по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей форме обучения.

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1

<i>Категория универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
Системное и критическое мышление	УК – 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: - методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа; Уметь: - применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач; Владеть: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	ИД-1ук1. – знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа; ИД-2ук1. – демонстрирует умение применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач; ИД-3ук1. – владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК – 2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;	ИД-1ук2. – демонстрирует знания видов ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;

<i>Категория универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
		Уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; Владеть: - методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.	ИД-2_{ук2} – умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; ИД-3_{ук2} – владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: - основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри	ИД-1_{ук3} – знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; ИД-3_{ук3} – демонстрирует умение устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри

<i>Категория универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
		команды; Владеть: - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.	команды; ИД-3 укз. – владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
Коммуникации	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации; Уметь: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; Владеть: - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.	ИД-1 ук4. – демонстрирует знания основных принципов построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации; ИД-2 ук4. – демонстрирует умение применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; ИД-3 ук4. – демонстрирует навыки чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-	Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития	ИД-1 ук5. – демонстрирует знания закономерностей и особенностей социально-исторического развития

<i>Категория универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
	историческом, этическом и философском контекстах	различных культур в этическом и философском контексте; Уметь: - понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; Владеть: - простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.	различных культур в этическом и философском контексте; ИД-2_{ук5}. – демонстрирует умение понимания и восприятия разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; ИД-3_{ук5}. – владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни; Уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; Владеть: - методами управления собственным	ИД-1_{ук6}. – демонстрирует знания основных приемов эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. ИД-2_{ук6}. - демонстрирует умение эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. ИД-3_{ук6}. – владеет методами управления собственным временем;

<i>Категория универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
		временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: - виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; - научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни; Уметь: - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; Владеть: - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ИД-1_{ук7}. – демонстрирует знания видов физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни; ИД-2_{ук7}. – умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; ИД-3_{ук7}. – демонстрирует владение средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной

<i>Категория универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
			и профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Знать: - классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; - принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации; Уметь: - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; Владеть: - методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	ИД-1_{ук8}. – демонстрирует знания классификации и источников чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации; ИД-2_{ук8}. – демонстрирует умение поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; ИД-3_{ук8}. - методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и	Знать: Принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в	ИД-1_{ук9} – демонстрирует знания принципов недискриминационного взаимодействия при коммуникации в

<i>Категория универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
	профессиональной сферах	различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.	различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.
		Уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья. Владеть: Навыками взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах	ИД-2ук9 – умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья. ИД-3ук9 – демонстрирует навыки взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах.
Экономическая культура в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: - Основные законы и закономерности функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике; Уметь: - Применять экономические методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных	ИД-1ук10 – демонстрирует знания основных законов и закономерностей функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике; ИД-2ук10. – умеет применять экономические методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях

<i>Категория универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
		областях жизнедеятельности; Владеть: - Навыками использования основных положений и методов экономических наук при решении социальных и профессиональных задач для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, контроля экономических и финансовых рисков.	жизнедеятельности; ИД-3_{ук10}. – владеет навыками использования основных положений и методов экономических наук при решении социальных и профессиональных задач для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, контроля экономических и финансовых рисков.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Знать: - Понятие коррупции, сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. Уметь: - Анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению; планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в	ИД-1_{ук11}. – демонстрирует понятия коррупции, сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. ИД-2_{ук11}. – умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению; планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в

<i>Категория универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
		обществе; Владеть: - Навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами; соблюдения правил общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.	обществе; ИД-Зук11. – владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами; соблюдения правил общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

<i>Категория компетенций</i>	<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенции</i>
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общепрофессиональные знания	Знать: - основные задачи в области профессиональной деятельности; - актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ; - методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общепрофессиональные знания; Уметь:	ИД-1опк 1 - демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании землеустроительной и кадастровой документации; ИД-2опк 1 - использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения конкретных задач в землеустройстве и кадастрах; ИД-3опк 1 - анализирует причины снижения качества технологических

<i>Категория компетенций</i>	<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенции</i>
		- применять методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания; - применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве и кадастре. Владеть: - навыками применения методов моделирования, математического анализа, естественнонаучных и общетехнических знаний для землеустройства и кадастра; - навыками применения геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий и моделирования в землеустройстве и кадастре.	процессов и предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций в землеустройстве и кадастре с учетом отечественного и зарубежного опыта с применением геоинформационных систем, информационно-телекоммуникационных технологий, делает расчеты построений; ИД-4опк 1 - демонстрирует навыки использования современных инструментов и методов выполнения комплекса работ по внутрихозяйственному землеустройству и контролю проектов, связанных с осложнениями, возникающими при производстве работ; ИД-5опк 1 - демонстрирует навыки разработки землеустроительной документации и рабочих проектов по использованию и охране земельных угодий; ИД-6опк 1 - демонстрирует навыки разрешения споров при проведении землеустройства и кадастра.
Проектирование	ОПК-2. Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических,	Знать: - основные методики землеустроительного проектирования и создания землеустроительной	ИД-1опк 2 - Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и

<i>Категория компетенций</i>	<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенции</i>
	экологических, социальных и других ограничений	документации; - основы экономики, организации производства и управления; Уметь: - разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства и кадастра с применением современных методик разработки проектных решений; - организовывать рациональное использование земельных ресурсов; - определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию; Владеть: - навыками выполнения комплекса работ по внутрихозяйственному землеустройству; - навыками разработки землеустроительной документации и рабочих проектов по использованию и охране земельных угодий; - навыками проведения технико-экономического обоснования землеустроительной документации; - навыками разрешения споров при проведении землеустройства и кадастровых работ.	кадастрах; ИД-2опк 2 - Формулирует цели выполнения работ и предлагает пути их достижения при организации производства и управлении в профессиональной сфере; ИД-3опк2 - Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации; ИД-4опк2 - Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач; ИД-5опк 2 - Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах; ИД-6опк2 - Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, ИД-7опк2 - Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров

<i>Категория компетенций</i>	<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенции</i>
Когнитивное управление	ОПК – 3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров	Знать: - нормативно-правовые акты, отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию, применяемую в землеустройстве и кадастре; - требования к порядку составления и оформления, учета и хранения материалов в области землеустройства и кадастров; - требования сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; Уметь: - применять нормативно-правовые акты, отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию для землеустройства и кадастра; - применять порядок составления и оформления, учета и хранения материалов в области землеустройства и кадастра; Владеть: - навыками применения нормативно-правовых актов, отраслевых нормативных документов, нормативно-технической документации для землеустройства и кадастра; - навыками применения порядка	ИД-1опк 3 - демонстрирует умение самостоятельно осуществлять поиск нормативно-правовых актов, отраслевых нормативных документов, нормативно-техническую документацию, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и обрабатывать ее; ИД-2опк 3 – демонстрирует знания требований к порядку составления и оформления, учета и хранения материалов в области землеустройства и кадастров; ИД-3опк 3 - демонстрирует знания необходимые для соблюдения требований сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера; ИД-4опкз – умеет применять нормативно-правовые акты, отраслевые нормативные документы, нормативно-техническую документацию для землеустройства и кадастра; ИД-5опк 3 - соблюдает порядок составления и оформления, учета и хранения материалов в области землеустройства и кадастра;

<i>Категория компетенций</i>	<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенции</i>
		составления и оформления, учета и хранения материалов в области землеустройства и кадастра.	
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	Знать: - современные методы (технологии) производства землеустроительных и кадастровых работ; - современные геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве и кадастре; Уметь: - проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств; - представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; - применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве и кадастре; Владеть: - навыками сбора и обработки материалов инженерных изысканий,	ИД-1опк 4 - дает оценку необходимости корректировки или устранения традиционных подходов при проектировании технологических процессов землеустроительных и кадастровых работ; ИД-2опк4 - определяет на профессиональном уровне особенности работы различных типов оборудования, информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств и выявляет недостатки их в работе, ИД-3опк 4 – демонстрирует знания о современных геоинформационных системах, информационно-телекоммуникационных технологиях и моделировании в землеустройстве и кадастре; ИД-4опк4 - демонстрирует знания проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств; ИД-5опк4 - демонстрирует навыки сбора и обработки материалов

<i>Категория компетенций</i>	<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенции</i>
		наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов; - навыками проведения измерений и наблюдений, обработки и представления полученных результатов с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств; - навыками установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства.	инженерных изысканий, наземной и аэрокосмической пространственной информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов; ИД-6опк4 - демонстрирует навыки установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства.
Исследование	ОПК–5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	Знать: - методы и способы осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований; Уметь: - осознанно воспринимать информацию, оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров; Владеть: - методами оценки результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства в области землеустройства и	ИД-1опк5 – демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований; ИД-2опк5 - демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований в области землеустройства и кадастров; ИД-3опк5 - проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства в области

<i>Категория компетенций</i>	<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенции</i>
		кадастров; - методами защиты, хранения и подачи информации.	землеустройства и кадастров; ИД-4опк5 – применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства.
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	Знать: - методы и способы решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности при выполнении землеустроительных и кадастровых работ; - принципы принятия обоснованных решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных методов и технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ; Уметь: - применять методы и способы решения задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности при выполнении	ИД-1опк6 – демонстрирует знания методов и способов решения задач профессиональной деятельности на основе использования современных эффективных и безопасных средств и технологий; ИД-2опк6 – знает принципы принятия обоснованных решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных методов и технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ; ИД-3опк6 – демонстрирует умение применять методы и способы решения задач профессиональной деятельности на основе применения современных технологий и требований информационной безопасности при выполнении землеустроительных и кадастровых работ; ИД-4опк6 – демонстрирует умение применять принципы принятия обоснованных решений в

<i>Категория компетенций</i>	<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенции</i>
		землеустроительных и кадастровых работ; - применять принципы принятия обоснованных решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных методов и технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ; Владеть: - навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности.	профессиональной деятельности; ИД-5опк6 – решает стандартные задачи профессиональной деятельности, выбирая эффективные и безопасные технические средства и технологии; ИД-6опк6 – осуществляет анализ основных характеристик объектов землеустроительной и кадастровой деятельности, и выполняет оценку преимуществ и недостатков выбранных методов и технологий для их описания в соответствии с действующим законодательством.
Применение прикладных знаний	ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	Знать: - основные виды и содержание макетов, шаблонов, форм производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью; Уметь: - информацию анализировать, обобщать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью; - заносить информацию в бланки документов в соответствии с действующими нормативами; Владеть: - навыками составления отчетов,	ИД-1опк7 – демонстрирует знания основных видов и содержание макетов, шаблонов, форм производственной документации, связанной с профессиональной деятельностью; ИД-2опк7 – выполняет анализ, составляет и применяет техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами в профессиональной деятельности; ИД-3опк7 – осуществляет действия по занесению информации в действующие бланки документов в соответствии с действующими нормативами в

<i>Категория компетенций</i>	<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенции</i>
		обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.	профессиональной деятельности; ИД-4опк7 – демонстрирует навыки в составлении отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.
Педагогическая деятельность	ОПК-8. Способен участвовать в процессе подготовки и реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ	Знать: - инструменты и методы коммуникаций, каналы коммуникаций, модели коммуникаций в реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ; - технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций; - основные программы профессионального обучения, основные профессиональные программы и дополнительные профессиональные программы; Уметь: - осуществлять реализацию основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных	ИД-1опк8 - демонстрирует знания основ педагогики и психологии; ИД-2опк8 - демонстрирует умение разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности; ИД-3опк8 - демонстрирует знания в применении инструментов и методов коммуникаций, каналов коммуникаций, моделей коммуникаций в реализации основных программ профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ; ИД-4опк8 - демонстрирует знания технологий межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций; ИД-5опк8 - демонстрирует знания основных программ

<i>Категория компетенций</i>	<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Результаты обучения (знать, уметь, владеть)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенции</i>
		профессиональных программ; - участвовать в командообразовании и развитии персонала; Владеть: - навыками обучения по основным профессиональным программам и дополнительным профессиональным программам; - навыками проведения презентаций, публичных выступлений в области профессионального обучения.	профессионального обучения, основных профессиональных программ и дополнительных профессиональных программ в сфере своей деятельности; ИД-6опк8 - владеет навыками обучения по основным профессиональным программам и дополнительным профессиональным программам; ИД-7опк8 - владеет навыками проведения презентаций, публичных выступлений в области профессионального обучения.
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: - принципы и характер работы современных информационных технологий; Уметь: - реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; Владеть: - способностью применять современные информационно-коммуникационные технологии в соответствии с решаемыми задачами в профессиональной деятельности.	ИД-1опк9 - демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий; ИД-2опк9 - демонстрирует умение реализовывать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; ИД-3опк9 - демонстрирует умение применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач в профессиональной деятельности.

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установлены программой бакалавриата и сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам направления подготовки на рынке труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей землеустроительной отрасли, в которой востребованы выпускники в рамках направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) подготовки «Землеустройство».

Профессиональные компетенции, установленные в ОПОП бакалавриата, сформированы на основе профессиональных стандартов из числа указанных в приложении к ФГОС ВО 3++ (Приложение 1), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также из реестра профессиональных стандартов, размещенного в программно-аппаратном комплексе «Профессиональные стандарты» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (profstandart.rosmintrud.ru) (при наличии соответствующих профессиональных стандартов).

Из каждого выбранного профессионального стандарта были выбраны обобщенные трудовые функции (далее – ОТФ), соответствующие профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для ОТФ уровня квалификации и требований раздела «Требования к образованию и обучению».

В программе бакалавриата установлены индикаторы достижения компетенций:

- универсальных, общепрофессиональных и обязательных профессиональных компетенций – в соответствии с индикаторами достижения компетенций, установленными УМС по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры;
- рекомендуемых профессиональных компетенций и самостоятельно установленных профессиональных компетенций – в соответствии с индикаторами достижения компетенций, установленными самостоятельно университетом.

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных программой бакалавриата

(таблица 4.3).

Таблица 4.3

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ отечественного и зарубежного опыта)
БАЗОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ				
21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ				
<i>Тип задач профессиональной деятельности:</i> <i>технологический</i>				
Проводить описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства (ТФ 3.2.2. ПС ЗУ)	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 25 Ракетно-космическая промышленность	ПКО-1. Способен формировать землеустроительные дела и сдавать их заказчику и в государственный фонд	ИД-1 пко1 знает нормативные правовые акты, нормативно-техническую документацию в области определения местоположения объектов землеустройства; ИД-2 пко1 умеет осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку, дешифрирование аэро- и космических снимков и хранение информации, полученной из различных источников и представлять в требуемом формате; ИД-3 пко1 умеет выполнять геодезические работы на объектах землеустройства с использованием современных систем навигации и ДЗЗ;	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий 10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 10.006 Градостроитель 10.009 Землеустроитель 25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли 10.013 Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности) Отечественный и зарубежный опыты, законодательство

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ отечественного и зарубежного опыта)
			ИД-4пко1 владеет способами оценки и анализа выполненных работ, оценки земли и недвижимости, ведения электронной базы данных состояния объектов землеустройства и технологиями электронного документооборота; ИД-5пко1 владеет технологиями составления карт (планов) объектов землеустройства и землеустроительных дел, проектов межевания территорий, вычисления площадей объектов землеустройства с использованием компьютерной графики; ИД-5пко1 умеет пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами; применять геоинформационные системы, информационно-	

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ отечественного и зарубежного опыта)
			телекоммуникационные технологии и моделирование для разработки землеустроительной документации; в профессиональной деятельности	
Проводить природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование территорий объектов землеустройства (ТФ 3.2.2. ПС ЗУ)	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 25 Ракетно-космическая промышленность	ПКО-2. Способен разрабатывать документы районирования и зонирования территорий объектов землеустройства	ИД-1 пко2 применяет знания основных технологических процессов для определения единиц природно-сельскохозяйственного районирования; ИД-2 пко2 умеет применять основные методы, способы для проведения анализа различных материалов, условий и факторов с целью применения их для разработки документов зонирования; ИД-3 пко2 – владеет технологиями проведения зонирования территорий объектов землеустройства; ИД-4 пко2 - владеет навыками установления обременений и	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий 10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 10.006 Градостроитель 10.009 Землеустроитель 25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли 10.013 Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности) Отечественный и зарубежный

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ отечественного и зарубежного опыта)
			ограничений в использовании земельных участков.	опыты, законодательство
Проводить работы по разработке мероприятий рационального использования земель и их охране (ТФ 3.2.3. ПС ЗУ)	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 25 Ракетно-космическая промышленность	ПКО-3. Способен определять технологию выполнения проектных землеустроительных работ	ИД-1 пкоз - знает порядок, сроки, методы выполнения проектных землеустроительных работ; ИД-2 пкоз – знает технологический порядок по планированию и организации рационального использования земель и их охраны; ИД-3 пкоз – знает технологию разработки землеустроительной документации по планированию и организации использования земель.	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий 10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 10.006 Градостроитель 10.009 Землеустроитель 25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли 10.013 Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности) Отечественный и зарубежный опыты, законодательство
Проводить процедуры согласования и утверждения землеустроительной	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 25 Ракетно-космическая	ПКО-4. Способен осуществлять подготовку землеустроительной	ИД-1 пко4 - знает порядок проведения контроля соответствия разрабатываемых	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ отечественного и зарубежного опыта)
документации и подготовку документации для разрешения споров при проведении землеустройства (ТФ 3.2.3. ПС ЗУ)	промышленность	документации к сдаче и к проведению технико-экономического обоснования	проектов и технической документации по землеустройству нормативно-технической документации; ИД-2 пко4 – знает технологический порядок подготовки землеустроительной прогнозной, проектной и рабочей технической документации, отчетности; ИД-3 пко4 – владеет технологией составления технико-экономического обоснования землеустроительной документации; ИД-4 пко4 – владеет процедурой согласования и утверждения землеустроительной документации; ИД-5 пко4 – владеет технологией подготовки документации для разрешения споров при проведении	изысканий 10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 10.006 Градостроитель 10.009 Землеустроитель 25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли 10.013 Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности) Отечественный и зарубежный опыты, законодательство

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ отечественного и зарубежного опыта)
			землеустройства; ИД-6пк04 – умеет разрабатывать землеустроительную документацию.	
Выполнять технологические процессы в отношении недвижимого имущества для осуществления государственного кадастрового учета (Закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ в ред. от 30 декабря 2020 г.)	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 25 Ракетно-космическая промышленность	ПКО-5. Способен выполнять работы в отношении недвижимого имущества в соответствии с установленными федеральным законом требованиями, в результате которых обеспечивается подготовка документов, содержащих необходимую информацию для осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества	ИД-1пк05 - знает кадастровые работы, выполняемые кадастровым инженером; ИД-2пк05 - умеет создавать документы кадастровых работ; ИД-3пк05 - владеет методами и способами выполнения кадастровых работ и подготовки документов для осуществления государственного кадастрового учета недвижимого имущества; ИД-4пк05 - владеет методами и способами выполнения работ по классификации зданий и сооружений по комплексу общих признаков при разработке технического паспорта.	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета Закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ (в ред. От 30 декабря 2020 г.) 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий 10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 10.006 Градостроитель 10.009 Землеустроитель 25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли 10.013 Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности) Отечественный и зарубежный опыты, законодательство

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ отечественного и зарубежного опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Разработка проектной землеустроительной документации	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 25 Ракетно-космическая промышленность	ПКО-6. Способен разрабатывать проекты землеустройства по использованию и охране земель	ИД-1пко6 - знает методологию землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации; ИД-2пко6 - умеет выбирать и применять методики для разработки проектов землеустройства; ИД-3пко6 - владеет методами разработки проектов межевания территорий	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий 10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 10.006 Градостроитель 10.009 Землеустроитель 25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли 10.013 Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности) Отечественный и зарубежный опыты, законодательство
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Организация и планирование	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПКО-7. Способен осуществлять планирование и	ИД-1пко7 – знает порядок проведения землеустроительных	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета Закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ (в

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ отечественного и зарубежного опыта)
землеустроительных работ (3.2.2, 3.2.3, 3.2.4. ТФ ПС ЗУ)	25 Ракетно-космическая промышленность	организовывать проведение землеустроительных работ	работ ИД-2пко7 – умеет организовать сбор, анализ и обработку информации об объектах землеустройства из различных информационных источников; ИД-3пко7 – умеет применять методологию для планирования проведения землеустроительных работ ИД-4пко7 - владеет навыками организации проведения зонирования территорий объектов землеустройства ИД-5пко7 - владеет методами планирования и проведения инженерных проектно-изыскательских работ ИД-6пко7 – знает принципы классификации земель по пригодности для использования в сельском хозяйстве	ред. От 30 декабря 2020 г.) 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий 10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 10.006 Градостроитель 10.009 Землеустроитель 25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли 10.013 Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности) Отечественный и зарубежный опыты, законодательство

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ отечественного и зарубежного опыта)
Организация и управление процессом установления обременений и ограничений в использовании земельных участков (3.2.2, 3.2.3, 3.2.4. ТФ ПС ЗУ)	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 25 Ракетно-космическая промышленность	ПКО-8. Способен управлять процессом установления обременений и ограничений в использовании земельных участков	ИД-1пков – знает признаки, определяющие пригодность использования земель в сельском хозяйстве; ИД-2пков – умеет управлять процессами рационального использования земельных ресурсов, управления проектами землеустройства; ИД-2пков – владеет навыками использования экономико-математических методов и инструментов организации рационального использования земель сельскохозяйственного назначения.	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета Закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ (в ред. От 30 декабря 2020 г.) 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий 10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 10.006 Градостроитель 10.009 Землеустроитель 25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли 10.013 Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности) Отечественный и зарубежный опыты, законодательство
Организация и планирование работ по установлению границ объектов землеустройства	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 25 Ракетно-космическая промышленность	ПКО-9. Способен организовывать проведение геодезических работ по	ИД-1пков – знает правила использования спутниковых и наземных систем навигации, дистанционного	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета Закон от 24.07.2007 №221-ФЗ (в ред. от 30 декабря 2020 г.) 10.002 Специалист в области

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ отечественного и зарубежного опыта)
на местности (3.2.1, 3.2.3, 3.2.4. ТФ ПС ЗУ)		установлению границ объектов землеустройства на местности	зондирования и технических средств для геопозиционирования при описании объектов землеустройства; ИД-2 пко9 – умеет организовать работу по использованию спутниковых и наземных систем навигации, ДЗЗ и технических средств для геопозиционирования при описании объектов землеустройства ИД-3 пко9 – владеет навыками организации управления работами по выполнению работ определения местоположения объектов землеустройства и определением площади объектов землеустройства, оценки и анализа качества выполненных работ, математической обработки результатов измерений; ИД-4 пко9 – владеет	инженерно-геодезических изысканий 10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 10.006 Градостроитель 10.009 Землеустроитель 25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли 10.013 Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности) Отечественный и зарубежный опыты, законодательство

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ отечественного и зарубежного опыта)
			навыками организации и осуществления расчетов по определению площади объектов землеустройства, оценки и анализа качества выполненных работ, математической обработки результатов геодезических измерений.	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Исследовать актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыты и современные методы (технологии) производства землеустроительных и кадастровых работ	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 25 Ракетно-космическая промышленность	ПКО-10. Способен проводить исследования, делать анализ, предложения по совершенствованию землеустроительных и кадастровых работ	ИД-1 пко10 - знает методы сбора, систематизации, обработки и анализа информации, полученной из различных источников и баз данных для проведения землеустроительных и кадастровых работ; ИД-2 пко10 - умеет представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий по созданию землеустроительной и кадастровой документации;	10.001 Специалист в сфере кадастрового учета Закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ (в ред. От 30 декабря 2020 г.) 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий 10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 10.006 Градостроитель 10.009 Землеустроитель 25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ отечественного и зарубежного опыта)
			ИД-3пк010 - владеет современными технологиями, методами и способами сбора, систематизации, обработки и анализа информации, полученной из различных источников и баз данных для проведения землеустроительных и кадастровых работ.	Земли 10.013 Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности) Отечественный и зарубежный опыты, законодательство
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический				
Разрабатывать учебно-методические материалы, обеспечивающие ведение учебного процесса при реализации основных программ профессионального обучения и дополнительных профессиональных программ и осуществлять преподавание отдельных видов учебных занятий по программам СПО и(или) дополнительным образовательным программам в области землеустройства и кадастра	01 Образование и наука 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн 25 Ракетно-космическая промышленность	ПКО-11. Способен разрабатывать учебно-методическое обеспечение реализации программ профессионального обучения и преподавать дисциплины по программам СПО и дополнительным образовательным программам в области землеустройства и кадастра	ИД-1пк011 - знает принципы по разработке учебно-методических материалов, обеспечивающих ведение учебного процесса ИД-2пк011 - умеет разрабатывать, под руководством научного руководителя, некоторые учебно-методические материалы ИД-3пк011 - владеет методами обучения, воспитания с учетом возрастной психологии для преподавания дисциплин по программам	Профессиональный стандарт 01.004 «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» 10.001 Специалист в сфере кадастрового учета Закон от 24.07.2007 N 221-ФЗ (в ред. от 30 декабря 2020 г.) 10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий 10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ отечественного и зарубежного опыта)
			СПО и дополнительным образовательным программам в области землеустройства и кадастра	деятельности 10.006 Градостроитель 10.009 Землеустроитель 25.017 Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли 10.013 Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности) Отечественный и зарубежный опыты, законодательство

4.2. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ отечественного и зарубежного опыта)
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ И ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ				
<i>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</i>				
Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПКР-1. Способен планировать инженерно-геодезические работы при проведении	ИД-1 пк _{р1} - демонстрирует умение определять первоочередные задачи на выполнение работ; ИД-2 пк _{р1} - демонстрирует	10.002 Специалист в области инженерно-геодезических изысканий (В/01.6)

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ отечественного и зарубежного опыта)
		землеустроительных и кадастровых работ	навыки разработки программы инженерно-геодезических изысканий в сфере профессиональной деятельности;	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Проведение оценочного зонирования с определением состава ценообразующих факторов	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПКР-2. Способен к проведению оценочного зонирования с определением состава ценообразующих факторов	ИД-1пкр2 – демонстрирует навыки определения ценообразующих факторов, характеризующих внешнюю среду объектов недвижимости, непосредственное окружение и сегмент рынка объектов недвижимости; ИД-2пкр2 – проводит типологизацию населенных пунктов и межселенных территорий на основании их основных характеристик; ИД-3пкр2 – устанавливает границы территориальных зон; ИД-4пкр2 – выделяет ценовые зоны с различными основными	10.012 Специалист по определению кадастровой стоимости (С/02.6)

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ отечественного и зарубежного опыта)
			видами использования объектов недвижимости с учетом перспектив развития; ИД-5пкр2 – устанавливает ценовые зоны и удельные показатели средних рыночных цен и величин затрат на создание объектов недвижимости с учетом характеристик объектов недвижимости.	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				
Отображать данные на цифровых тематических картах (схемах)	10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	ПКР-3. Способен графически отображать техническую информацию, данных об объектах недвижимости на картографическом материале	ИД-1пкрз – демонстрирует навыки визуализации объектов недвижимости с учетом ценового зонирования; ИД-2пкрз – использует инструменты отображения информации в графическом и сематическом виде; ИД-3пкрз – применяет методы оценочного зонирования объектов недвижимости.	10.012 Специалист по определению кадастровой стоимости (D/02.6)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				

Задача профессиональной деятельности (ПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ отечественного и зарубежного опыта)
Руководство выполнением типовых задач тактического планирования производства в сферах землеустройства и кадастра	40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: управления процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения в землеустроительной и кадастровой деятельности; осуществления работ по управлению процессами и качеством продукции; оказания услуг в землеустроительной и кадастровой деятельности	ПКР-4. Способен управлять процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения в землеустроительной и кадастровой деятельности	ИД-1пкp4 – применяет методы управления процессами планирования и организации производства в сфере профессиональной деятельности; ИД-2пкp4 – умеет руководить разработкой производственных программ на уровне структурного подразделения в землеустроительной и кадастровой деятельности; ИД-3пкp4 – владеет методами выполнения типовых расчетов, необходимых для составления проектов перспективных планов производственной деятельности на уровне структурного подразделения в землеустроительной и кадастровой деятельности.	40.033 Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных программой бакалавриата направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» направленности (профиля) «Землеустройство».

4.2 Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП

Матрица компетенций – обязательный элемент ОПОП, соединяющий образовательную программу и ФГОС ВО в части результатов освоения образовательной программы.

Матрица компетенций отражает процесс реализации универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника при реализации дисциплин (модулей), практик и государственной итоговой аттестации.

К обязательной части основной образовательной программы относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК), определяемых ФГОС ВО.

Дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций (УК), а также профессиональных компетенций (ПК), определяемых организацией самостоятельно, могут включаться в обязательную часть образовательной программы и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Ко всем компетенциям устанавливаются индикаторы достижения компетенций.

Матрица компетенций представлена в Приложении 3.

Раздел 5. ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА НАПРАВЛЕННОСТИ (ПРОФИЛЯ) «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО» ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

5.1. Рекомендуемый объем обязательной части образовательной программы

Структура программы бакалавриата включает обязательную (базовую) часть и часть, формируемую образовательной организацией самостоятельно (вариативную).

Объем обязательной (базовой) части должен составлять не менее 118 з.е.

Объем обязательной (базовой) части программы бакалавриата, перечень компетенций, а также индикаторы (показатели) их достижения, обеспечиваемые дисциплинами (модулями) и практиками обязательной (базовой) части являются едиными для всех программ в рамках направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» и направленности (профилю) «Землеустройство».

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки.

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

Таблица 5.1.1

Структура программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули), в т.ч.:	200
	Базовая часть	118
	Вариативная часть	82
Блок 2	Практика, в т.ч.:	31
	Базовая часть	-
	Вариативная часть	31

Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы магистратуры		240

В рамках программы бакалавриата направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) «Землеустройство» выделяются **обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений**, представлены в учебном плане.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных ОПОП в качестве обязательных.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включены в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Минимальное количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, в том числе с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», при освоении программы бакалавриата по различным формам обучения составляет:

- по очной форме обучения не менее 40 процентов от общего количества часов, отведенных на реализацию данного Блока 1 без учета объема государственной итоговой аттестации;

- по очно-заочной форме обучения не менее 20 процентов от общего количества часов, отведенных на реализацию данного Блока.

Достижение запланированных результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) осуществляется путем сочетания занятий лекционного и семинарского типа, самостоятельной работы, а также иных видов учебных занятий, обучающихся по отдельным дисциплинам (модулям).

Рекомендуется выделять на проведение:

- экзамена, курсового проекта, курсовой работы 36 часов (1 з.е.),
- самостоятельной работы обучающегося – не менее 50% от количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем.

ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

5.2. Рекомендуемые типы практики

Блок 2 «Практика» реализуется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки и уровню высшего образования 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 978 от 12 августа 2020 года, зарегистрированный в Минюсте 25 августа 2020 года, рег. номер 59429.

Типы и объемы учебной и производственной практик направленности (профиля) «Землеустройство» программы бакалавриата 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» установлены ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» с учетом ФГОС ВО 3++.

Рекомендуется организовывать проведение следующих типов практик:

- после I курса (II семестра) рекомендуется проводить учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в выездной форме или по месту расположения образовательной организации сроком не менее 5-и недель (не менее 5 з.е.);

- после II курса (IV семестра) рекомендуется проводить учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в выездной форме или по месту расположения образовательной организации сроком не менее 4-х недель (не менее 4 з.е.);

- после III курса (VI семестра) рекомендуется проводить учебную практику по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в выездной форме или по месту расположения образовательной организации сроком не менее 8-и недель (не менее 8 з.е.);

- после III курса (VI семестра) рекомендуется проводить производственную (технологическую) практику в выездной форме или по месту расположения образовательной организации сроком не менее 9 недель (не менее 9 з.е.).

- после III курса (VII семестра) рекомендуется проводить производственную (преддипломную) практику в выездной форме или по месту расположения образовательной организации сроком не менее 3 недель (не менее 3 з.е.).

5.3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса ОПОП ВО по программе бакалавриата направленности (профиля) «Землеустройство»

В соответствии с п.9 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и ФГОС ВО содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП ВО по программе бакалавриата направленности (профиля) «Землеустройство» регламентируется: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программами практик, рабочей программой воспитания, календарным планом воспитательной работы и иными компонентами, включенными в состав образовательной программы по решению методического совета ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; а также оценочными и методическими материалами.

5.3.1. Примерный учебный план и примерный календарный учебный график

Примерный учебный план и примерный календарный учебный график представлены в таблице 5.1 и 5.2.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения блоков и разделов ОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общий объем дисциплин (модулей), практик в зачетных единицах, указываются виды учебной работы, формы промежуточной аттестации, а также объем контактной работы в аудиторных часах.

В обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» указан перечень дисциплин (модулей), представленных в п. 5.2. ОПОП, являющихся обязательными для освоения обучающимися вне зависимости от направленности (профиля) программы бакалавриата.

В части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», представлены перечень и последовательность дисциплин (модулей), направленных на формирование профессиональных компетенций, установленных разработчиком ОПОП

самостоятельно.

В соответствии с п. 2.8. ФГОС ВО, обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Образовательная программа бакалавриата направленности (профиля) «Землеустройство» содержит элективные дисциплины (модули), в объеме 9 з.е.

Образовательная программа бакалавриата направленности (профиля) «Землеустройство» содержит факультативные дисциплины (модули), в объеме 4 з.е.

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

Порядок формирования элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей) регламентирует локальный нормативный акт ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству».

Таблица 5.1

Примерный учебный план
21.03.02 Землеустройство и кадастры

(код и наименование направления подготовки)

Землеустройство

(направленность (профиль))

Бакалавриат

(уровень высшего образования)

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации		КП	КР	РГР, контр	Трудоемкость			Примерное распределение по семестрам								
		экзамен	зачет				3.е.	Часы			1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й
								Экспертное	Всего	Контактная работа	Количество недель							
1	2	3	4	5			6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Б1.О	Блок 1 «Дисциплины (модули)»						200	7200	7200									
Б1.О	Обязательная часть Блока 1						118	4248	4248									
Б1.О.01	Философия	3					3	108	108			+						
Б1.О.02	Правоведение		3				2	72	72			+						
Б1.О.03	Иностранный язык	3	12				6	216	216			+						
Б1.О.04	История (история России, всеобщая история)	1					3	108	108		+							
Б1.О.05	Экономика	3					3	108	108			+						
Б1.О.06	Математика	123					10	360	360		+	+	+					
Б1.О.07	Информатика	2	1				4	144	144		+	+						
Б1.О.08	Физика	1	23				7	252	252		+	+	+					
Б1.О.09	Химия		1				2	72	72		+							
Б1.О.10	Экология	1					3	108	108		+							
Б1.О.11	Почвоведение, геология и гидрология	1					3	108	108		+							
Б1.О.12	Материаловедение		2				2	72	72			+						
Б1.О.13	Психология и педагогика		8				2	72	72								+	
Б1.О.14	Политология		5				2	72	72					+				
Б1.О.15	Социология и межкультурная коммуникация		3				3	108	108				+					
Б1.О.16	Культурология		2				2	72	72			+						

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации		КП	КР	РГР, контр	Трудоемкость			Примерное распределение по семестрам								
		экзамен	зачет				3.е.	Часы			1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й
								Экспертное	Всего	Контактная работа	Количество недель							
1	2	3	4	5			6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Б1.О.17	Основы земельного права и государственной земельной политики	4					2	72	72					+				
Б1.О.18	Безопасность жизнедеятельности		2				3	108	108			+						
Б1.О.19	Геодезия	24	13			4	11	396	396		+	+	+	+				
Б1.О.20	Картография	5					3	108	108						+			
Б1.О.21	Фотограмметрия и дистанционное зондирование	5				5	4	144	144						+			
Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация		8				2	72	72									+
Б1.О.23	Физическая культура и спорт		2				2	72	72			+						
Б1.О.24	Основы кадастра недвижимости и планировки населенных мест	34	34				13	468	468									
Б1.О.24.01	Основы кадастровой деятельности и кадастрового учета	3					4	144	144				+					
Б1.О.24.02	Основы кадастрового деления территории и внесение сведений в ЕГРН		4			3	3	108	108					+				
Б1.О.24.03	Основы градостроительного проектирования и планировки территорий		3			3	3	108	108				+					
Б1.О.24.04	Основы устойчивого развития территорий	4					3	108	108					+				
Б1.О.25	Основы землеустройства	4	33				7	252	252									
Б1.О.25.01	Состояние и развитие землеустроительной отрасли (отечественный и зарубежный опыт)		3				2	72	72				+					
Б1.О.25.02	Основы землеустройства и землеустроительного проектирования	4	3	4	3		5	180	180				+	+				

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации		КП	КР	РГР, контр	Трудоемкость			Примерное распределение по семестрам								
		экзамен	зачет				3.е.	Часы			1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й
								Экспертное	Всего	Контактная работа	Количество недель							
1	2	3	4	5			6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Б1.О.26	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров		7			7	3	108	108								+	
Б1.О.27	Географические информационные системы в землеустройстве и кадастрах		5				4	144	144						+			
Б1.О.28	Экономика недвижимости	5			5		3	108	108						+			
Б1.О.29	История земельно-имущественных отношений и землеустройства		1				2	72	72		+							
Б1.О.30	Основы искусственного интеллекта и информационно-телекоммуникационные технологии		2				3	108	108			+						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							82	2952	2952									
Б1.В.01	Топографическое черчение и компьютерная графика		1	2			3	108	108		+	+						
Б1.В.02	Типология объектов недвижимости		4				3	108	108					+				
Б1.В.03	Прикладная математика для обработки геодезических измерений		4			4	3	108	108					+				
Б1.В.04	Мониторинг земель и объектов недвижимости		5				2	72	72						+			
Б1.В.05	Экономика и организация сельскохозяйственного производства	6				6	4	144	144							+		
Б1.В.06	Основы управления проектами землеустройства		7				3	108	108								+	
Б1.В.07	Экономико-математические методы в землеустройстве и кадастре	7				7	3	108	108								+	
Б1.В.08	Статистические методы анализа, обработки и хранения информации в землеустройстве и кадастре		6			6	3	108	108							+		
Б1.В.09	Дешифрирование аэро- и космических снимков		6				2	72	72							+		

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации		КП	КР	РГР, контр	Трудоемкость			Примерное распределение по семестрам							
		3.е.	Часы				1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й			
			экзамен				зачет	Экспертное	Всего	Контактная работа	Количество недель						
1	2	3	4	5			6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Б1.В.010	Основы оценки земли и недвижимости		3				3	108	108				+				
							29	1044	1044								
Направленность (профиль) 1 - «Землеустройство»							53	1908	1908								
Б1.В.11	Землеустроительное проектирование	5678	57	568	57	578	42	1512	1512								
Б1.В.11.01	Межхозяйственное землеустройство	5		5			4	144	144					+			
Б1.В.10.02	Внутрихозяйственное землеустройство	6		6			4	144	144						+		+
Б1.В.10.03	Региональное землеустройство	8		8			4	144	144								+
Б1.В.10.04	Рабочее проектирование в землеустройстве	8		8			4	144	144								+
Б1.В.10.05	Планирование и организация рационального использования земель		7		7		4	144	144							+	
Б1.В.10.06	Эколого-хозяйственная оценка территории		5			5	4	144	144					+			
Б1.В.10.08	Межевание земель	5			5		3	108	108					+			
Б1.В.12	Основы экспертной деятельности в землеустройстве	8				8	3	108	108								+
Б1.В.13	Экономика землеустройства	7			7		3	108	108							+	
Б1.В.14	Геодезические работы при землеустройстве	5			5		3	108	108					+			
Б1.В.15	Инженерные проектно-изыскательские работы в землеустройстве		7			7	3	108	108							+	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору		3				2	72	72								
Б1.В.ДВ.01.01	Агроландшафтное земледелие		3				2	72	72				+				
Б1.В.ДВ.01.02	Основы сельскохозяйственного производства		3				2	72	72				+				

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации		КП	КР	РГР, контр	Трудоемкость			Примерное распределение по семестрам								
		экзамен	зачет				З.е.	Часы			1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й
								Экспертное	Всего	Контактная работа	Количество недель							
1	2	3	4	5			6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02		7				3	108	108									
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация топографо-геодезических работ		7				3	108	108							+		
Б1.В.ДВ.02.02	Основы 3-d моделирования		7				3	108	108							+		
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03		7			8	3	108	108									
Б1.В.ДВ.03.01	Природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование территорий		7			7	3	108	108							+		
Б1.В.ДВ.03.02	Классификация земель по пригодности в сельскохозяйственном производстве		7			7	3	108	108							+		
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04		7				3	108	108									
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве	8				8	3	108	108								+	
Б1.В.ДВ.04.02	Информационные системы кадастров и мониторинга	8				8	3	108	108								+	
Б1.В.ДВ.11	Элективные курсы по физической культуре и спорту		123456						328									
Б1.В.ДВ.11.01	Общая физическая подготовка		123456						328		+	+	+	+	+	+		
Б1.В.ДВ.11.02	Адаптивная физическая культура		123456						328		+	+	+	+	+	+		
Б1.В.ДВ.11.03	Футбол		123456						328		+	+	+	+	+	+		
Б1.В.ДВ.11.04	Волейбол		123456						328		+	+	+	+	+	+		
Б1.В.ДВ.11.05	Баскетбол		123456						328		+	+	+	+	+	+		
Б1.В.ДВ.11.06	Стритбол		123456						328		+	+	+	+	+	+		
Б1.В.ДВ.11.07	Единоборства		123456						328		+	+	+	+	+	+		
Б1.В.ДВ.11.08	Скандинавская ходьба		123456						328		+	+	+	+	+	+		
Б1.В.ДВ.11.09	Фитнес-аэробика		123456						328		+	+	+	+	+	+		
Б1.В.ДВ.11.10	Тяжелая атлетика		123456						328		+	+	+	+	+	+		
Б1.В.ДВ.11.11	Бадминтон		123456						328		+	+	+	+	+	+		
Блок 2. Практики							31	1116	1116									

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации		КП	КР	РГР, контр	Трудоемкость			Примерное распределение по семестрам								
		экзамен	зачет				3.е.	Часы			1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й
								Экспертное	Всего	Контактная работа	Количество недель							
1	2	3	4	5			6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Вариативная часть							31	1116	1116									
Б2.В.01(У)	Учебная исполнительская практика (Почвоведение)		2				1	36	36			+						
Б2.В.02(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Геодезия)		24				8	288	288			+		+				
Б2.В.03(У)	Учебная исполнительская практика (Фотограмметрия и дешифрирование снимков)		6				3	108	108							+		
Б2.В.04(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Геодезические работы при землеустройстве)		6				3	108	108							+		
Б2.В.05(У)	НИР		6				2	72	72							+		
Б2.В.06(П)	Производственная практика (преддипломная)		7				3	108	108								+	
Б2.В.07(П)	Технологическая		6				9	324	324							+		
Б2.В.08(П)	НИР		7				2	72	72								+	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация (подготовка и сдача государственного экзамена, подготовка и защита ВКР)							9	324	324									
Базовая часть							9	9										
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					1	36	36								+	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая	8					8	288	288								+	

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации		КП	КР	РГР, контр	Трудоемкость			Примерное распределение по семестрам								
		3.е.	Часы				1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й				
			экзамен				зачет	Контактная работа	Количество недель									
1	2	3	4	5			6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																	
ФТД. Факультативы																		
Вариативная часть							4	144	144									
ФТД.В.01	Управление проектами устойчивого пространственного развития		7				2	72	72								+	
ФТД.В.02	Лазерное сканирование		8				2	72	72									+

Таблица 5.3

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП по годам, включая теоретическое обучение, практическую подготовку обучающихся, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы. В ОПОП представлена заверенная копия утвержденного календарного учебного графика.

Примерный календарный учебный график
21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) Землеустройство

БАКАЛАВРИАТ

5.4. Программы дисциплин (модулей) и практики

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) «Землеустройство», которые соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

5.4.1 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и практик

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
Б1.О.01	Философия Философские проблемы науки и техники Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и в изменяющемся социокультурном контексте. Эволюция подходов к анализу науки. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки. Возникновение и основные стадии исторической эволюции науки. Специфика научного познания. Уровни научного познания. Структура эмпирического знания. Структура теоретического знания. Методы научного познания и их классификация. Научная картина мира и ее исторические формы. Глобальные научные революции и смена типов рациональности. Предмет и функции философии	УК-5	3
Б1.О.02	Правоведение Основные понятия о государстве и праве. Основы конституционного права РФ. Основы административного права. Понятия и общие положения гражданского права. Субъекты гражданского права. Право собственности и другие вещные права. Гражданско-правовые договоры. Обязательства вследствие причинения вреда. Право интеллектуальной собственности. Понятие и общие положения трудового права. Трудовой договор. Правовые вопросы оплаты труда. Рабочее время и время отдыха. Дисциплина труда. Защита трудовых прав работников. Порядок рассмотрения трудовых споров. Основы права социального обеспечения. Правовое регулирование деятельности предприятий нефтегазовой отрасли. Основы уголовного права. Основы судопроизводства в Российской Федерации	УК-2, УК-11	2
Б1.О.03	Иностранный язык Грамматика: Система времен. Модальные глаголы. Залог глагола. Степени сравнения прилагательных и наречий. Неличные формы глагола (причастие). Структура сложноподчиненного предложения. Неличные формы глагола (инфинитив, герундий). Сослагательное наклонение. Лексика: общая и по широкому профилю вуза. Развитие навыков устной разговорно-бытовой речи и профессионального общения в условиях межкультурной коммуникации. Техника перевода. Грамматика: грамматические конструкции, характерные для научно-популярной и	УК-4	6

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	учебной литературы. Техника перевода. Развитие навыков чтения, говорения, аудирования и письма. Развитие навыков аннотирования и реферирования. Развитие грамматических навыков при работе с иноязычным текстом. Развитие лексических навыков для межличностного, межкультурного взаимодействия и профессиональной деятельности		
Б1.О.04	История (история России, всеобщая история) Средневековый период в истории России и мира (VI – XVI вв.). Сущность и функции исторического знания. Европа в период раннего средневековья (VI – XI века). Государство Русь, арабский мир и Византия в IX – XII вв. Русские земли и европейские государства в XIII – XV вв. Образование централизованного российского государства в XV – XVI веках и европейская цивилизация. Период Нового времени в истории России и Европы (XVII – XIX вв.). Социально-экономическое и политическое развитие России и Европы в XVII – середине XVIII века. Российская империя и страны Европы во второй половине XVIII – первой половине XIX века. Экономическое и социально-политическое развитие России и стран мира во второй половине XIX века - начале XX века. Россия и страны мира в Новейшее время мировой истории (XX - XXI вв.) Россия и мир в 1914 – середине 1920-х гг. СССР и Европа в предвоенный период (конец 1920-х – 1930-е гг.). СССР и страны антигитлеровской коалиции в годы Второй мировой и Великой Отечественной войны и послевоенный период (конец 1930-х – начало 1950-х гг.) СССР и страны Запада в середине 1950-х – начале 60-х гг. СССР и страны Запада в 1960-х – первой половине 1980-х гг. СССР и страны мира в период перестройки (1985 – 1991 гг.) Российская Федерация и мир в конце XX – первые десятилетия XXI века.	УК-5	3
Б1.О.05	Экономика Экономическая теория и ее роль в современном обществе. Собственность. Модели организации экономики. Рынок: основные понятия. Рынок и его механизм. Поведение потребителя в рыночной экономике. Фирма в рыночной экономике. Теория производства. Издержки производства. Типы рыночных структур. Рынок факторов производства. Национальная экономика и ее основные показатели. Макроэкономическое равновесие и его механизмы. Финансовый рынок. Монетарная политика государства. Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция. Государство в рыночной экономике. Социальная политика. Фискальная политика. Государственный бюджет. Экономический рост, Цикличность как форма движения рыночной экономики. Мировое хозяйство	УК-10	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	и глобализация общественного развития		
Б1.О.06	Математика Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Элементы дискретной математики и математической логики. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одного независимого переменного. Неопределенные и определенные интегралы. Несобственные интегралы. Дифференциальное исчисление функций нескольких независимых переменных. Числовые и функциональные ряды. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Кратные и криволинейные интегралы. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Теория вероятностей.	УК-1	10
Б1.О.07	Информатика Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Алгоритмизация. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня. Программные средства реализации информационных процессов. Электронные таблицы, как инструмент информационного моделирования. Инструментальные средства визуализации и анализа данных	УК-1	4
Б1.О.08	Физика Механика. Кинематика. Динамика поступательного движения. Вращательное движение. Динамика твердого тела. Элементы механики жидкостей. Силы инерции. Упругие колебания. Молекулярная физика и термодинамика. Элементы статистической физики. Основы термодинамики. Явления переноса. Электричество и магнетизм. Электростатика. Электростатическое поле в диэлектриках. Проводники в электростатическом поле. Постоянный электрический ток. Магнитное поле. Магнитное поле в веществе. Электромагнитная индукция. Переменный электрический ток. Волны. Упругие волны. Электромагнитные волны. Волновые явления. Оптика. Распространение света в веществе. Геометрическая оптика. Квантовая физика. Корпускулярные свойства света. Фотометрия. Экспериментальные основы квантовой механики. Основные положения квантовой механики. Квантово-механическое описание атомов. Ядерная физика.	ОПК-1	7
Б1.О.09	Химия Основные понятия и законы химии. Строение вещества. Строение атома, квантово-механическая модель строения атома. Периодические свойства элементов: энергия ионизации, сродство к электрону, электроотрицательность. Основные характеристики химической связи. Общие	ОПК-1	2

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	закономерности химических процессов. Первый и второй законы термодинамики. Функции состояния системы: энтальпия, энтропия, энергия Гибса. Направленность химических реакций. Скорость химических реакций, химическое равновесие. Реакции в растворах. Твердые, жидкие и газообразные растворы, механизм их образования. Окислительно-восстановительные процессы. Типы окислительно-восстановительных реакций: межмолекулярные, внутримолекулярные, диспропорционирования. Способы составления уравнений ОВР. Метод электронного и электронно-ионного баланса. Окислительно-восстановительные процессы и окислительно-восстановительный потенциал. Качественный анализ. Введение в аналитическую химию. Количественный анализ. Разновидности методов гравиметрии: методы осаждения, выделения и отгонки. Титриметрические методы анализа: метод нейтрализации; окислительно-восстановительные методы титрования; титрование по методу осаждения; комплексометрическое титрование.		
Б1.О.10	Экология Основы экологии. Основы учения о биосфере. Взаимодействие организма и среды. Экосистемы (биогеоценозы), их структура и характеристика. Экологические основы рационального природопользования. Природные ресурсы. Загрязнение окружающей среды. Экологический мониторинг. Экологический риск, экологический ущерб и виды вреда. Прогноз и прогнозирование в природопользовании. Правовые основы природопользования. Проблемы сохранения окружающей среды.	УК-8, ОПК-1	3
Б1.О.11	Почвоведение, геология и гидрология Введение в почвоведение и инженерную геологию. Основы геологии. Инженерная геология. Факторы почвообразования. Состав и свойства почв. География почв. Использование материалов почвенных обследований.	ОПК-1	3
Б1.О.12	Материаловедение Свойства металлов. Механические свойства металлов. Кристаллическое строение вещества. Черные металлы. Цветные металлы и сплавы. Неметаллические строительные материалы. Горные породы. Минеральные вяжущие вещества, бетоны растворы. Полимеры и материалы на их основе. Древесина и материалы на её основе. Тепло и гидроизолирующие материалы.	ОПК-1	2
Б1.О.13	Психология и педагогика Психология как наука. Предмет, объект и методы психологии. Основные исторические пути развития психологии. Методы и отрасли психологии. Психология личности. Психологическая структура	УК-9, ОПК-8	2

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	личности. Теории личности: психодинамическая, аналитическая, гуманистическая, когнитивная, поведенческая, деятельностьная, диспозиционная. Индивид, личность, субъект, индивидуальность. Соотношение базовых понятий личности: индивид, личность, субъект, индивидуальность. Факторы, предпосылки и движущие силы психического развития личности; направленность личности. Психология гендерных различий. Психология познавательных процессов. Эмоциональная, мотивационная и волевая сферы личности. Категория общения в психологии. Психология группы (коллектива). Педагогика как наука. Объект, предмет, задачи, функции, методы педагогики. Происхождение педагогики и основные этапы её развития. Основные категории педагогики: образование, воспитание, обучение, педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогическая технология, педагогическая задача. Теория обучения. Теория воспитания. Самосовершенствование как метод формирования личности.		
Б1.О.14	Политология Теоретические основы политологии. Основные этапы развития политической мысли. Основные понятия и категории Политологии. Власть и властные отношения. Политическая система. Государство - центральный институт политической системы. Политические партии и партийные системы. Политические процессы. Политическое сознание и культура. Мировая политика и система международных отношений.	УК-5	2
Б1.О.15	Социология и межкультурные коммуникации Структура социального знания. Предмет социологии. Объект социологического познания. Категории социологии: заимствованные и собственные. Понятие «социального», как характеристика человеческого сообщества, совместной жизнедеятельности людей, воплощающей в себе их взаимосвязанность, взаимозависимость. Классическая западная социология XIX-XX вв. Возникновение и основные этапы развития социологической науки. Основные направления развития социологии в России второй половины XIX – начала XX вв. Современное состояние социологической науки в России. Современная западная социология. Теория социальной структуры общества. Структурные элементы общества: общности и социальные группы, социальные институты и социальные организации, социальные взаимосвязи и отношения. Этническая социология. Социальные общности, их отличительные признаки и значение.	УК-3, УК-5	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	Социальные институты и организации. Социологическое исследование как средство познания социальной реальности. Методы социологических исследований. Классификация социологических методов.		
Б1.О.16	Культурология Культурология в системе научного знания. История культурологической мысли. Ранние этапы становления культурологического знания. Культурологическая мысль XIX- XX вв. Теории культурно-исторических типов. Культурологические теории XX в. Теория культуры. Понятие культуры. Морфология культуры. Ценности и нормы культуры. Динамика культуры. Культура и цивилизация. Теории цивилизации. Типология культур. Основания для типологии культур. Первобытные корни мировых цивилизаций. Древневосточные культуры. Античная культура. От Средневековья к Новому времени: этапы культурогенеза. Культура России: прошлое и настоящее.	УК-4, УК-5	2
Б1.О.17	Основы земельного права и государственной земельной политики Общая характеристика земельного права и земельных отношений. Право собственности и иные права на землю в Российской Федерации. Образование земельных участков. Земельно-правовые сделки. Система государственного управления земельным фондом. Правовое регулирование организационно-распорядительных и экологических аспектов управления земельным фондом. Правовой режим земель в Российской Федерации. Ответственность за земельные правонарушения. Земельный надзор. Рассмотрение земельных споров.	УК-1	2
Б1.О.18	Безопасность жизнедеятельности Безопасность жизнедеятельности как отрасль научных знаний. Таксономия опасностей. Оценка рисков. Основы охраны труда. Охрана труда на производстве. Микроклимат производственных помещений. Производственный шум. Производственная вибрация. Производственная пыль. Производственное освещение. Пожарная безопасность. Электробезопасность. Безопасность в современном мире. Социальные опасные ситуации и явления. Экологические аспекты безопасности жизнедеятельности. Радиационная безопасность. Чрезвычайные ситуации. Чрезвычайные ситуации природного характера. Гражданская оборона в России. Правовые основы безопасности жизнедеятельности.	УК-8	3
Б1.О.19	Геодезия Предмет, задачи и методы геодезии, основные этапы истории её развития и связь с другими	ОПК-4, ПКО-2	11

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	науками. Роль геодезии в хозяйственном развитии страны и в решении проблем рационального использования земельного фонда. Учреждения и организации, планирующие и выполняющие геодезические работы для землеустройства и кадастра объектов недвижимости. Единицы измерений, применяемые в геодезии. Основные понятия геодезии. Решение геодезических задач на плоскости. Общие понятия об измерениях. Рельеф местности. Методы и приборы для геодезических измерений на местности. Нивелирование. Тахеометрическая съемка. Теория погрешностей измерений. Общие сведения о построении геодезических сетей.		
Б1.О.20	Картография Картография: предмет, структура, связь с др. науками. Основные понятия картографии: географическая карта, план, атлас, цифровая и электронная карта. Элементы карты. Свойства и возможности карт. Классификация карт. Математическая картография. Генерализация картографического изображения. Картографические знаки и способы изображения тематического содержания. Легенда карты. Основные этапы создания карт. Использование карт при производстве работ по землеустройству и кадастру.	ОПК-4, ПКО-2	3
Б1.О.21	Фотограмметрия и дистанционное зондирование Физические основы аэро- и космических съёмок (АКС) Земли. Аэрофотосъёмочное оборудование. Геометрические свойства одиночного снимка. Теория обработки одиночного снимка. Теория обработки пары снимков. Методы планово-высотной подготовки снимков. Цифровая фотограмметрическая обработка изображений.	ОПК-4, ПКО-1	4
Б1.О.22	Метрология, стандартизация и сертификация Введение в метрологию, стандартизацию и сертификацию. Правовые основы метрологической деятельности, стандартизации и сертификации в Российской Федерации. Структуры и органы метрологии, стандартизации и сертификации в Российской Федерации. Метрология: основные понятия, объекты, методы, средства измерений. Погрешности измерений. Стандартизация: основные понятия, национальная и международные системы стандартизации, документы по стандартизации. Сертификация: основные понятия, обязательная и добровольная сертификация, схемы сертификации, испытательные лаборатории.	ОПК-7	2
Б1.О.23	(Модуль 2) Физическая культура и спорт	УК-6, УК-7	2
Б1.О.24	Основы кадастра недвижимости и планировки населенных мест	ОПК-4, ОПК-6, ПКО-5, ПКО-13	13
Б1.О.24.01	Основы кадастровой деятельности и кадастрового учета Объекты и субъекты государственного	ОПК-4, ОПК-6, ПКО-5, ПКО-13	4

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	кадастрового учета и кадастровой деятельности. Общие положения формирования и ведения ЕГРН как информационного ресурса. Нормативное правовое регулирование в области государственного кадастрового учета и кадастровой деятельности. Характеристика сведений об объектах государственного кадастрового учета. Порядок осуществления государственного кадастрового учета. Кадастровая деятельность. Результаты кадастровой деятельности. Саморегулируемые организации кадастровых инженеров.		
Б1.О.24.02	Основы кадастрового деления территории и внесение сведений в ЕГРН Кадастровое деление территории Российской Федерации. Государственные системы координат, системы координат, применяемые при ведении ЕГРН. Ошибки, содержащиеся в ЕГРН. Реестр границ ЕГРН. Порядок предоставления сведений из ЕГРН. Особенности внесения сведений в ЕГРН о ранее учтенных земельных участках. Реестровые дела. Книги учета входящих документов. Международный опыт ведения кадастровых систем.	ОПК-4, ПКО-2, ПКО-12	3
Б1.О.24.03	Основы градостроительного проектирования и планировки территорий	ОПК-6, ПКО-14	3
Б1.О.24.04	Основы устойчивого развития территорий Концепция устойчивого развития. Цели и индикаторы устойчивого развития. Социальные аспекты устойчивого развития территорий. Территориальные транспортные системы. Ресурсосбережение. Инфраструктурное развитие и рациональное природопользование. Устойчивое развитие урбанизированных территорий. ESG-трансформация развития территорий в Российской Федерации.	ОПК-6, ПКО-15	3
Б1.О.25	Основы землеустройства	ОПК-3, ОПК-6,	7
Б1.О.25.01	Состояние и развитие землеустроительной отрасли (отечественный и зарубежный опыт) Понятие землеустройства как отрасли экономики и вида экономической деятельности. Профессиональные стандарты в области землеустройства и кадастров как регуляторы профессиональной деятельности. Развитие землеустройства в различные исторические периоды существования Российского государства и формирование отрасли землеустройства в советский период (1954-1990 гг.). Современное состояние отрасли землеустройства в Российской Федерации. Подготовка кадров для отрасли землеустройства в России. Научное обеспечение развития отрасли землеустройства. Опыт	ОПК-3	2

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	землеустройства в зарубежных странах.		
Б1.О.25.02	Основы землеустройства Понятие и функции земли в экономике государства. Земля, как средство производства. Рациональное использование земель. Земельный строй и земельная реформа. Понятие о землевладении. Элементы организации территории. Земельные ресурсы и их использование. Характеристика земельного фонда. Земельные угодья, понятие и классификация. Понятие землеустройства. Закономерности развития землеустройства. Соответствие видов и форм землеустройства характеру произв. отношений. Методы землеустройства и землеустроительного проектирования. Цифровое землеустройство. Концепция современного землеустройства. Цель, задачи и принципы землеустройства. Виды, формы и объекты землеустройства. Свойства земли и природные условия, учитываемые при землеустройстве. Экономические и социальные условия, учитываемые при землеустройстве. Система землеустройства в Российской Федерации. Составные части системы землеустройства. Участники, регулирование, финансирование. Изучение состояния земель при проведении землеустройства. Планирование и организация рационального использования земель и их охраны на различных административно-территориальных уровнях.	ОПК-3, ОПК-6	5
Б1.О.25.03	Основы землеустроительного проектирования Современное информационное обеспечение землеустроительного проектирования. Инвентаризация земель сельскохозяйственного назначения. Состав землеустроительных работ при проведении инвентаризации земель. Исторический и зарубежный опыт работ по установлению границ земель сельскохозяйственного назначения. Технология выявления неиспользуемых земель сельскохозяйственного назначения, для их вовлечения в активный экономический оборот. Нормативная правовая база эффективного вовлечения в оборот земель сельскохозяйственного назначения.	ОПК-3, ОПК-6	5
Б1.О.26	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров Общая характеристика правового регулирования общественных отношений и земельных правоотношений. Правовое регулирование образования земельных участков. Право собственности и иные права на землю в Российской Федерации. Права и обязанности частных лиц по использованию земли. Правовая охрана земель. Организационно-правовые аспекты современной системы государственного управления земельным	УК-2, ПКО-4	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	фондом. Правовой статус государственных органов и должностных лиц, осуществляющих управление земельным фондом. Правовое регулирование организационно-распорядительных вопросов земельным фондом. Правовое регулирование взимания платы за землю. Правовое регулирование кадастровой оценки земель. Государственный земельный надзор. Ответственность за земельные правонарушения. Основные положения гражданского законодательства, особенности его соотношения с земельным законодательством при регулировании земельных отношений. Земельно-правовые сделки. Правовое регулирование использования, охраны и оборота земель сельскохозяйственного назначения. Правовое регулирование градостроительной деятельности и использования земель населенных пунктов. Специфика правового режима иных категорий земель. Федеральное законодательство о землеустройстве. Федеральное законодательство о кадастрах. Правовое регулирование регистрации недвижимости.		
Б1.О.27	Географические информационные системы в землеустройстве и кадастрах Введение в геоинформатику. Географические информационные системы. Классификация ГИС. Принципы представления графической информации в компьютере. Вопросы организации, хранения и обработки картографической информации. Составные части ГИС. Технологические вопросы создания тематических карт в среде ГИС MapInfo. Управление слоями и создание базы данных. Разработка тематических слоев карты.	ОПК-5, ОПК-9	4
Б1.О.28	Экономика недвижимости Определение недвижимости и её место в системе экономических отношений. Классификация объектов недвижимости. Земельный участок, как основа недвижимости. Оценка и налогообложение объектов недвижимости. Правовые основы развития и структура рынка недвижимости. Операции на рынке недвижимости и его инфраструктура. Стратегические направления развития рынка недвижимости. Кредитование объектов недвижимости. Инвестирование в объекты недвижимости. Лизинг объектов недвижимости. Комбинированное финансирование создания и развития объектов недвижимости. Сущность, содержание и основные методы государственного регулирования рынка недвижимости. Зонирование территорий и кадастр объектов недвижимости. Государственная регистрация прав и сделок с недвижимостью. Виды предпринимательской деятельности на рынке недвижимости. Управление объектами недвижимости. Основные направления	УК-10	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	дальнейшего развития рынка недвижимости.		
Б1.О.29	История земельно-имущественных отношений и землеустройства Зарождение земельно-имущественных отношений, предпосылки к развитию общества. Формы и виды землевладений в феодально–крепостническую эпоху. Устройство территории землевладений. Валовое и генеральное межевания, цель, приемы проведения, результаты. Земельные отношения в период развития капитализма на Руси. Предпосылки земельной реформы 1861 г., цель и задачи проведения, результат. Земельные отношения в период «Столыпинской реформы». Земельные преобразования в период реформы 1917 г. Землеустройство в период коллективизации. Земельные преобразования в советские годы (30-е – 90-е гг). Преобразования земельных отношений с начала 90-х годов XX века до 20 годов XXI века. Современные реформы и задачи в области земельно-имущественных отношений.	УК-5	2
Б1.О.30	Основы искусственного интеллекта и информационно-телекоммуникационные технологии	ОПК-9	3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			82
Б1.В.01	Топографическое черчение и компьютерная графика Черчение карандашом, пером, инструментами. Вычерчивание сетки квадратов карандашом. Черчение линий методом наращивания. Черчение рейсфедером. Шрифты для надписей на планах и картах. Вычислительные цифры. Стандартный шрифт. Рубленый шрифт. Топографический полужирный шрифт. Курсив остовный. Контрольная работа по шрифтам. Топографические и землеустроительные условные знаки. Вычерчивание фрагмента топографической карты (плана) с учётом всех требований, предъявляемых к условным знакам и оформлению. Оформление фрагмента карты землепользования.	ПКО-1	3
Б1.В.02	Типология объектов недвижимости Общие понятия о типологии. Теоретические и методологические основы типологии недвижимости. Типология зданий. Типология сооружений. Типология земельных участков. Типология участков недр. Типология лесов и многолетних насаждений. Типология водных объектов. Оценка качества зданий и сооружений.	ПКО-5	3
Б1.В.03	Прикладная математика для обработки геодезических измерений Основы теории погрешностей. Численные методы анализа математических моделей, описываемых уравнениями с одним неизвестным. Численные методы анализа математических моделей, описываемых системами линейных алгебраических	ПКО-9	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	уравнений. Численное интегрирование. Численные методы решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений. Интерполирование и аппроксимирование экспериментальных данных.		
Б1.В.04	Мониторинг земель и объектов недвижимости	ПКО-6, ПКО-10	2
Б1.В.05	Экономика и организация сельскохозяйственного производства Размещение и специализация сельскохозяйственного производства. Капитал сельскохозяйственных предприятий. Интенсификация сельскохозяйственного производства. Организация отраслей растениеводства. Организация отраслей животноводства. Организация машинно-тракторного парка. Организация вспомогательных производств. Ценообразование в сельском хозяйстве. Издержки производства и себестоимость продукции. Бизнес-планирование в сельскохозяйственных предприятиях. Кредитование в сельском хозяйстве. Инвестиционная деятельность в сельском хозяйстве. Сельское хозяйство России и ВТО.	УК-10, ПКО-8	4
Б1.В.06	Основы управления проектами землеустройства Введение в управление проектами землеустройства. Структуризация проектов землеустройства. Функции и стадии управления проектами землеустройства. Методы управления проектами землеустройства. Организационные структуры управления проектом. Управление стоимостью и финансирование проекта.	ПКО-6, ОПК-2	3
Б1.В.07	Экономико-математические методы в землеустройстве и кадастре Основы математического моделирования. Классификация математических методов, применяемых в землеустройстве и кадастрах. Понятие модели. Понятие, задачи корреляционно-регрессионного анализа и моделирования. Этапы экономико-статистического моделирования. Спецификация регрессионной модели. Параметризация регрессионной модели. Верификация регрессионной модели. Распределительный метод линейного программирования и особенности его применения в землеустройстве и кадастрах. Методы определения опорного плана и его улучшения в задачах распределительного типа. Особые случаи постановки и решения задач. Экономико-математическая модель распределения объемов обследовательских работ между подразделениями фирмы. Симплексный метод решения задач линейного программирования и особенности его применения в землеустройстве и кадастре недвижимости. Экономический анализ и корректировка оптимального решения. Экономико-	ПКО-9, ОПК-1	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	математическая модель оптимизации видов и объемов работ производственного предприятия по землеустройству.		
Б1.В.08	Статистические методы анализа, обработки и хранения информации в землеустройстве и кадастре Статистика как наука и отрасль практической деятельности в осуществлении анализа и обработки кадастровой информации. Международная статистика, история возникновения и значение на мировом уровне. Правовое регулирование статистической деятельности. Виды и назначение форм статистического наблюдения Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр). Метод сводки и группировки данных статистического наблюдения. Методы расчета абсолютных, относительных, средних величин; показатели вариации в статистике данных земельного кадастра. Правила построения и анализ рядов динамики. Табличное и графическое представление статистических данных. Применение индексного метода в целях анализа земельно-кадастровой информации. Методы статистических исследований связей между явлениями. Статистические функции MS Excel в обработке землеустроительной и кадастровой информации.	ОПК-1, ПКО-10	3
Б1.В.09	Дешифрирование аэро- и космических снимков Дешифрирование – процесс получения семантической информации по данным ДЗЗ. Оптические характеристики элементов ландшафта. Визуальный метод дешифрирования аэро- и космических снимков. Дешифрирование снимков межселенных территорий. Дешифрирование снимков населённых пунктов для целей кадастра и инвентаризации земель. Выбор параметров и условий съёмки для целей дешифрирования. Машинно-визуальный метод дешифрирования. Автоматизированный и автоматический методы дешифрирования.	ПКО-1	2
Б1.В.10	Основы оценки земли и недвижимости Введение в дисциплину «Основы оценки земли и недвижимости». Теоретические положения оценки земли и недвижимости. Нормативно-правовое регулирование оценки земли и недвижимости. Цена и виды стоимости земли и недвижимости. Сравнительный подход к оценке земли и недвижимости. Доходный подход к оценке земли и недвижимости. Затратный подход к оценке недвижимости. Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования земли.	ПКО-1	3
Б1.В.11	Землеустроительное проектирование		28
Б1.В.11.01	Межхозяйственное землеустройство Земельный фонд России. Экономическая сущность межхозяйственного землеустройства. Процесс	ОПК-2, ПКО-4, ПКО-6	4

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	межхозяйственного землеустройства. Основы методики составления проекта межхозяйственного землеустройства по образованию землепользования сельскохозяйственной организации. Инвентаризация земель, используемых на различном праве. Содержание межхозяйственного землеустройства при перераспределении земель сельскохозяйственной организации. Упорядочение существующих землепользований. Разграничения земель общей долевой собственности. Установление и размещение зон с особыми условиями использования территории (ЗООИТ). Обременения и ограничения в использовании земельных участков. Образование землепользований несельскохозяйственных объектов. Основы методики проектирования: установление площади, размещение, выявление последствий, расчет убытков правообладателей земельных участков. Оценка и выбор варианта проектного решения. Нарушенные земли, их рекультивация и землевание. Особенности образования различных землепользований несельскохозяйственных объектов.		
Б1.В.11.02	Внутрихозяйственное землеустройство Понятие, цель, задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства. Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров. Размещение магистральных внутрихозяйственных дорог, водохозяйственных и других инженерных сооружений общехозяйственного назначения. Организация угодий и севооборотов. Организация системы севооборотов. Устройство территории севооборотов. Устройство территории многолетних насаждений. Устройство территории пастбищ. Устройство территории сенокосов. Оформление и выдача документации, осуществление проектов внутрихозяйственного землеустройства.	ОПК-2, ПКО-4, ПКО-6	4
Б1.В.11.03	Региональное землеустройство Виды эрозии почв и формы ее проявления. Противозерозионная организация территории: значение, содержание, принципы. Комплекс противозерозионных мероприятий. Организация системы севооборотов и их обоснование. Противозерозионное устройство территории севооборотов и его обоснование. Размещение лесных полос, дорог и гидротехнических сооружений. Особенности противозерозионного устройства территории многолетних насаждений и кормовых угодий. Особенности противозерозионной организации территории в условиях проявления дефляции почв. Генеральные схемы и схемы противозерозионных мероприятий на различные	ОПК-2, ПКО-4, ПКО-6	4

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	административно-хозяйственные уровни. Эффективность комплекса противоэрозионных мероприятий.		
Б1.В.11.04	Рабочее проектирование в землеустройстве Роль и задачи участкового землеустройства. Классификация рабочих проектов. Общий порядок разработки, согласования, экспертизы и утверждения рабочих проектов. Сметное дело в землеустройстве. Состав, содержание и порядок разработки рабочих проектов создания и устройства территории садов. Состав, содержание и порядок разработки рабочих проектов улучшения кормовых угодий. Состав, содержание и порядок разработки рабочих проектов землевания малопродуктивных угодий. Состав, содержание и порядок разработки рабочих проектов защиты земель от эрозии. Рабочий проект выполаживания и засыпки оврагов. Рабочий проект строительства гидротехнических противоэрозионных объектов. Обоснование и оценка эффективности рабочих проектов. Осуществление рабочих проектов и авторский надзор.	ОПК-2, ПКО-4, ПКО-6	4
Б1.В.11.05	Планирование и организация рационального использования земель Система землеустройства и территориального планирования. Природно-сельскохозяйственное районирование и функциональное зонирование. Развитие и размещение агропромышленного комплекса административно-территориального образования. Состав и содержание мероприятий по охране земельных ресурсов в схемах землеустройства и территориального планирования. Экономическое обоснование организационно-территориальных мероприятий схемы землеустройства административно-территориального образования.	ОПК-2, ПКО-7, ПКО-8, ПКО-10	4
Б1.В.11.06	Эколого-хозяйственная оценка территории Теоретические основы землеустроительного проектирования. Содержание проекта внутрихозяйственного землеустройства. Значение и содержание подготовительных работ при внутрихозяйственном землеустройстве. Роль и значение пространственных условий, и их учет при составлении проектов внутрихозяйственного землеустройства. Комплексное обследование территории, итоговые документы, составление задания на проектирование.	ПКО-6	4
Б1.В.11.08	Межевание земель Задачи и содержание предмета «Межевание земель». Межевание земельных участков и объектов землеустройства. Связь с ГЗК и другими информационными системами Российской Федерации. Общие положения «Межевания объектов землеустройства», техническая и правовая	ПКО-5, ОПК-7	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	сущность. Методы межевания. Содержание межевания объектов землеустройства. Выполнение комплекса землеустроительных и кадастровых работ, содержание описания местоположения и установления на местности границ объектов землеустройства, (карта (план) объекта землеустройства), закрепление границ объектов землеустройства межевыми знаками. Содержание «Межевого плана», закрепление границ земельных участков межевыми знаками. Описание местоположения и установления на местности границ территориальных зон, зон с особыми условиями использования территорий. Контроль за проведением межевания, государственная экспертиза землеустроительной документации. Нормативная точность межевания.		
Б1.В.12	Основы экспертной деятельности в землеустройстве Введение в экспертную деятельность. Классификация видов экспертной деятельности. Задачи и назначение землеустроительных экспертиз. Экспертиза землеустроительной документации. Судебные землеустроительные экспертизы. Действия эксперта в ходе проведения землеустроительных экспертиз. Основные этапы проведения землеустроительных экспертиз. Экспертное заключение. Рецензирование землеустроительных экспертиз.	ОПК-5, ПКО-1, ПКО-10	3
Б1.В.13	Экономика землеустройства Экономика землеустройства как наука. Землеустройство в системе общественного производства. Основные вопросы теории экономической эффективности землеустройства. Экономика образования землепользований сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств. Экономика образования землепользований несельскохозяйственных объектов. Основы экономического обоснования землеустроительных решений в проектах внутрихозяйственного землеустройства. Особенности экономического обоснования и оценки эффективности землеустроительных решений в различных природных зонах. Экономическое обоснование землеустроительных решений в рабочих проектах.	ОПК-2	3
Б1.В.14	Геодезические работы при землеустройстве Введение. Основные понятия и термины. Последовательность проведения и виды геодезических работ. Общая характеристика планово-картографического материала и способов представления информации. Способы определения площадей. Методы и приемы проектирования участков. Аналитический способ проектирования границ участка в несколько приемов. Графический	ПКО-9, ПКР-1	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	и механический способы проектирования границ участка. Способы спрямления криволинейных границ участков. Способы перенесение проектов в натуру и методы восстановления утраченной части границы землепользования. Точность площадей участков, запроектированных и перенесенных в натуру различными способами.		
Б1.В.15	Инженерные проектно-изыскательские работы в землеустройстве	ОПК-1	3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1		2
Б1.В.ДВ.01.01	Агроландшафтное земледелие Научные основы земледелия. Факторы жизни растений. Научные основы севооборотов. Классификация севооборотов. Научные основы обработки почвы. Органические и минеральные удобрения. Система удобрений в севообороте. Системы земледелия.		2
Б1.В.ДВ.01.02	Основы сельскохозяйственного производства		2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2		3
Б1.В.ДВ.02.01	Автоматизация топографо-геодезических работ Современное оборудование и программное обеспечение для автоматизации топографо-геодезических работ. Электронные тахеометры. Тахеометрическая съемка с использованием электронного тахеометра. Автоматизация картографирования. Глобальная навигационная спутниковая сеть (ГНСС). Наземное лазерное сканирование. Поиск и съемка подземных коммуникаций с использованием современных методов и оборудования. Обработка полевых измерений полученных с помощью глобальной навигационной спутниковой сети (ГНСС).	ПКО-9, ПКР-1	3
Б1.В.ДВ.02.02	Основы космической геодезии	ПКО-9, ПКР-1	3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3		3
Б1.В.ДВ.03.01	Природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование территорий объектов землеустройства Теоретические основы дисциплины «Природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование территорий объектов землеустройства». Общие положения проведения районирования и зонирования территорий объектов землеустройства. Система природно-сельскохозяйственного районирования и зонирования земель и территорий. Классификация земель для проведения природно-сельскохозяйственного районирования и зонирования территорий. Оценка почв при проведении зонирования земель по пригодности для использования в сельском хозяйстве. Агроэкологическая оценка и типология земель. Методика проведения районирования и зонирования земель и территорий.	ПКО-2, ПКР-2	3
Б1.В.ДВ.03.02	Классификация земель по пригодности в	ПКО-2, ПКО-8	3

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	сельскохозяйственном производстве		
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4		3
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве Теоретические основы дисциплины «Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве». Основные характеристики и назначение автоматизированных систем проектирования. Классификация автоматизированных систем проектирования по различным признакам. Концепция создания и функционирования САЗПР. Базы и банки землеустроительных данных. Применение технологий ГИС в САЗПР. Системы искусственного интеллекта. Базы знаний. Экспертные системы. И их использование в САЗПР. Модели землеустроительных данных. Графическое землеустроительное проектирование на компьютере: средства и методы. Структура и назначение САЗПР. Общая технологическая схема работ автоматизированного землеустроительного проектирования. Эффективность применения САЗПР в производстве. Экономическая эффективность автоматизации землеустройства.	ОПК-1, ОПК-4	3
Б1.В.ДВ.04	Информационные системы кадастров и мониторинга Теоретические положения ведения ЕГРН. Этапы развития информационных технологий при формировании учетно-регистрационных систем в России. Система кадастровой информации. Теоретические положения создания и функционирования информационных систем кадастров и мониторинга. Теоретические положения формирования информационного обеспечения ведения ЕГРН. Нормативно-технологическая база ведения ЕГРН на основе информационных технологий. Электронные сервисы Росреестра. Ведение ЕГРН с применением информационных технологий. Информационное взаимодействие при ведении ЕГРН. Информационные системы управления земельными ресурсами.	ОПК-1, ОПК-4	3
Б1.В.ДВ.04	Элективные курсы по физической культуре и спорту		
Блок 2. Практика			
Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	Учебная исполнительская практика (Почвоведение)	ОПК-1; ОПК-7	1
Б2.О.02(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Геодезия)	ОПК-4	8
Б2.О.03(У)	Учебная исполнительская практика (Фотограмметрия и дешифрирование снимков)	ОПК-4	3
	Учебная практика по получению первичных		

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
Б2.О.04(У)	профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Геодезические работы при землеустройстве)	ОПК-4, ОПК-8, ПКО-11	3
Б2.О.05(У)	НИР	ОПК-5; ПКО-5	2
Б2.О.06(П)	Преддипломная практика Организация преддипломной практики: инструктаж по технике безопасности; составление плана работы. Выполнение запланированной исследовательской и/или производственной работы (сбор материалов для написания ВКР). обработка полученных результатов. сбор, обработка систематизация, фактического и литературного материала, результатов измерений. Написание отчета по практике.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5, ПКО-6	3
Б2.О.07(П)	Технологическая Организация технологической практики: инструктаж по технике безопасности; составление плана работы. Выполнение запланированной исследовательской и/или производственной работы. Обработка полученных результатов. сбор, обработка систематизация, фактического и литературного материала, результатов измерений. Написание отчета по практике.	ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5	9
Б2.О.08(П)	НИР	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ПКО-4, ПКО-5	2
Блок 3. Государственная итоговая аттестация			9
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5, ПКО-6	1
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПКО-1, ПКО-2, ПКО-3, ПКО-4, ПКО-5, ПКО-6	9
ФТД. Факультативные дисциплины			4
ФТД.01	Управление проектами устойчивого	ОПК-2, ОПК-3	2

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины (модулей) и практик	Компетенции	Объем, з.е.
	пространственного развития		
ФТД.02	Лазерное сканирование	ОПК-1, ОПК-4	2

Рабочие программы всех видов и типов практик разработаны на основании Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденном приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020г. №885/ 390 и Положения о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «ГУЗ» и утвержденного ректором и представлены в Приложении ___ к ОПОП, а также в соответствии с ПС.

5.4.2 Программы практик

В соответствии с п. 2.4. в Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Обязательной частью Блока 2 «Практика» образовательной программы бакалавриата предусмотрены следующие типы **учебной практики**:

1	Учебная исполнительская практика (Почвоведение)	-	<u>1 з.е.</u>
2	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Геодезия)	-	<u>8 з.е.</u>
3	Учебная исполнительская (Фотограмметрия и дешифрирование снимков)	-	<u>3 з.е.</u>
4	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Геодезические работы при землеустройстве)	-	<u>3 з.е.</u>

направленные на формирование ОПК и/или УК.

В часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика», образовательной программы включены типы учебной практики:

1	НИР	-	<u>2 з.е.</u>
2		-	<u>з.е.</u>
3		-	<u>з.е.</u>

направленные на формирование ПК и/или УК.

Обязательной частью Блока 2 «Практика» образовательной программы бакалавриата предусмотрены следующие типы **производственной практики**:

1	Преддипломная практика	-	<u>3 з.е.</u>
2	Технологическая	-	<u>9 з.е.</u>
3	НИР	-	<u>2 з.е.</u>

направленные на формирование ОПК и/или УК.

Рабочие программы всех видов и типов практик разработаны на основании Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденном приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020г. №885/ 390 и Положения о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «ГУЗ») и утвержденного ректором.

Перечень организаций, деятельность которых соответствует профилю образовательной

программы (далее – профильная организация), с которыми вуз заключил договоры о практической подготовке по данной ОПОП (в соответствии с требованием Статьи 13, п. 7 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»:

- СЗО «Землемер» ГУЗ, г. Москва;
- ООО «Геопроектизыскания», г. Москва;
- Кафедра землеустройства ГУЗ, г. Москва;
- Филиал ФГБУ «ФКП Росреестра» по Московской области;
- ГБУ «Мосгоргеотрест», г. Москва;
- ООО «Азимут», г. Руза;
- ООО «Землеустроитель – Топограф», г. Пушкино;
- ГАУ «НИ и ПИ Градплан города Москвы», г. Москва;
- Администрация Оленинского района Тверской области;
- Комитет по строительству и архитектуре Администрации Городского округа Подольск;
- ГКУ МО «Центр агропромышленного развития», г. Москва;
- ООО «Стройпроект», г. Москва;
- ООО «Строительное Управление – 9», г. Москва;
- Министерство сельского хозяйства РФ, г. Москва;
- ООО «ТриПод», Москва;
- ООО «Газпром проектирование» Нижний Новгород;
- Министерство строительного комплекса Московской области, г. Красногорск.

Особенности практической подготовки, реализуемой в Блоке 2 Практика:

– практика (учебная, производственная) полностью реализуется в форме практической подготовки;

– практика (учебная, производственная) частично реализуется в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика (Блок 2) может иметь лекционные занятия.

При реализации «непрерывной» практической подготовки:

– теоретическое обучение (Блок 1) идет параллельно с практикой (Блок 2), практика рассредоточена;

При реализации «дискретной» практической подготовки:

– теоретическое обучение (Блок 1) чередуется в календарном учебном графике с учебным периодом для проведения практик (Блок 2).

5.5. Рекомендации по разработке фондов оценочных средств для промежуточной аттестации

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 58) освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном ФГБОУ ВО «ГУЗ».

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, предусмотренных образовательной программой. Промежуточная аттестация может завершать как изучение всего объема учебного предмета, курса, отдельной дисциплины (модуля) и практики, так и их частей.

Проведение текущего контроля успеваемости направлено на обеспечение выстраивания образовательного процесса максимально эффективным образом для достижения результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик.

Текущий контроль и промежуточная аттестации служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации определяются учебным планом и внутренними локальными актами ФГБОУ ВО «ГУЗ»: «Положение о промежуточной аттестации в ФГБУ ВО «ГУЗ»; «Положение о текущем контроле успеваемости в ФГБОУ ВО «ГУЗ», «Порядок разработки Фондов оценочных средств».

Разработчиком сформирован и утвержден фонд оценочных материалов (оценочных средств) для оценивания образовательных результатов достигнутых обучающимися в процессе освоения дисциплины (модуля), практики и установления соответствия их учебных достижений требованиям данной ОПОП при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд оценочных материалов (оценочных средств) - обязательный компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

Фонд оценочных средств является частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы высшего образования, позволяет оценить достижение запланированных результатов обучения, способствует реализации гарантии качества образования.

ФОС является сводным документом, в котором представлены единообразно разноуровневые, компетентностно-ориентированные оценочные средства по дисциплинам (модулям), практикам ОПОП, позволяющим показать взаимосвязь планируемых (требуемых) результатов образования, формируемых компетенций и результатов обучения (ИДК – индикатор достижения компетенции; З - знания, У - умения, Н – навыки: - компонентный состав компетенций) на этапах реализации ОПОП.

Структура фонда оценочных средств включает:

- перечень компетенций;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения и формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий; лабораторных и контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и тестовые материалы; примерную тематику курсовых работ, эссе и рефератов и др.

Успешность выполнения заданий текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) / практике из фонда оценочных материалов обеспечивается единообразием их структуры, которая включает в себя:

- проверяемые компетенции, индикатор (-ы) достижения компетенции, образовательные результаты;
- цель выполнения задания (*четкая формулировка задания должна способствовать пониманию обучающимся необходимости выполнения задания для формирования компетенций*);
- описание задания (*объяснение сути выполняемого задания, его характеристика, «пошаговая» инструкция выполнения учебных действий для достижения результата, степень подробности этой инструкции зависит от сформированности учебных умений и навыков студентов*);

- источники и литература, необходимые для выполнения задания;
- критерии оценивания качества и уровня выполнения задания и шкалу оценки.

Запланированные результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике соотносятся с установленными в ОПОП бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата. Оценочные материалы приводятся в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик и других учебно-методических материалах.

Фонды оценочных средств (ФОС) разработаны для всех рабочих программ дисциплин (модулей), практик и государственной итоговой аттестации. ФОС составлен отдельным документом, входящим в учебно-методический комплекс дисциплины (модуля), практики и государственной итоговой аттестации (далее - ГИА), помимо рабочей программы, календарного графика изучения дисциплины и рейтинговой системы оценки знаний обучающегося. Сформированные ФОС по дисциплине (модулю), практике и ГИА утверждены на заседании выпускающей кафедры. В ФОС входят следующие разделы:

- титульный лист, - компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля), практики и ГИА, с указанием результатов образования (через: знать, уметь и владеть);
- перечень оценочных средств по дисциплине (модулю), практике и ГИА по каждой компетенции – контрольная работа, тест, коллоквиум, реферат, эссе, обзор и др.;
- приведены все варианты оценочных средств (вопросов, тестов, контрольных работ и др.).

5.6. Программа государственной итоговой аттестации

ОПОП по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) программы «Землеустройство» обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам, практикам и другим видам учебной деятельности.

Методические материалы доступны обучающимся в электронной информационно-образовательной среде вуза.

Государственная итоговая аттестация обучающихся организаций проводится в форме государственного экзамена; выполнения, подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе – государственные аттестационные испытания).

В соответствии с п.2.7. ФГОС ВО в Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» программы бакалавриата входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

К проведению государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам привлекаются представители работодателя и их объединений.

На основании Приказа Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 (с изм. от 27.03.2020) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», требований ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры в ФГБОУ ВО «ГУЗ» разработаны и утверждены соответствующие нормативные акты, регламентирующие проведение государственной итоговой аттестации:

Положение о государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО «ГУЗ»;

Положение о подготовке к защите и защите выпускной квалификационной работы в ФГБОУ ВО «ГУЗ»;

Программа государственного экзамена, включающая также примерные вопросы и задания для государственного экзамена, разработанная учебно-методической комиссией по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры факультета Землеустройства и выпускающей кафедрой землеустройства.

В результате подготовки к защите и защиты выпускной квалификационной работы и сдачи государственного экзамена обучающийся должен продемонстрировать способность и умение самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Фонды оценочных материалов (ФОС) для проведения государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП ВО бакалавриата по программе «Землеустройство» включают в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа включает:

- сбор данных для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) производится в период прохождения производственной (преддипломной) практики;
- выполнение ВКР, подготовка к защите и непосредственно защита ВКР проводится в период времени, выделенный на государственную итоговую аттестацию.

5.6.1 Требования к выпускной квалификационной работе по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленность (профиль) «Землеустройство»

Выпускная квалификационная работа (ВКР) является заключительным этапом проведения государственных итоговых испытаний.

Целью подготовки выпускной квалификационной работы выступает систематизация, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных компетенций выпускника.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой землеустройства и утверждаются ежегодно в соответствии с требованиями Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству».

Обучающемуся предоставляется право выбора темы вплоть до предложения своей темы, соответствующей направлению подготовки, с необходимым обоснованием целесообразности ее написания.

Для подготовки выпускной квалификационной работы каждому обучающемуся назначается руководитель из числа преподавателей выпускающей кафедры.

Требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работы определяются Положением о выпускной квалификационной работе обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», Методическими указаниями по подготовке и защите выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Землеустройство» (Приложение 4).

Выпускные квалификационные работы по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Землеустройство» не подлежат обязательному рецензированию.

Выпускные квалификационные работы подлежат проверке на объём неправомерных заимствований. Итоговая оценка оригинальности текста выпускной квалификационной работы определяется в системе «Антиплагиат.ВУЗ» и закрепляется на уровне не менее 70 % для работ, выполненных обучающимися по программам подготовки бакалавров по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Землеустройство».

Выпускная квалификационная работа, отзыв руководителя о работе обучающегося, рецензия (при наличии) передаются в государственную экзаменационную комиссию для защиты выпускной квалификационной работы.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы определена Положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству».

5.6.2. Требования к государственному экзамену

Форма проведения государственного экзамена, способы оценивания владения выпускником компетенциями определяются программой государственного экзамена.

Государственный экзамен представляет собой итоговое испытание, устанавливающее соответствие подготовленности выпускников требованиям ОПОП.

Государственный экзамен позволяет выявить и оценить теоретическую подготовку выпускника для решения профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности и степень сформированности компетенций.

Государственный экзамен носит комплексный характер и проводится по соответствующим основным профессиональным образовательным программам высшего образования, охватывает широкий спектр теоретических и прикладных вопросов направления подготовки.

Государственный экзамен проводится в устной форме по билетам. Каждый из билетов содержит не менее 3-х вопросов.

При проведении государственного экзамена в устной форме для подготовки к ответу, обучающемуся дается до одного часа; продолжительность ответа на экзамене должна составлять не более 0,5 ч.

При подготовке к ответу в устной форме обучающиеся делают необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарём государственной экзаменационной комиссии листах бумаги со штампом Государственного университета по землеустройству. В процессе ответа и после его завершения члены государственной экзаменационной комиссии, могут задать студенту уточняющие и дополнительные вопросы в пределах программы государственного экзамена. После завершения ответа студента на все вопросы, члены государственной экзаменационной комиссии фиксируют в своих записях оценки за ответы экзаменуемого на каждый вопрос и предварительную общую оценку.

5.6.3. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания ОПОП бакалавриата по направленности (профилю) «Землеустройство» - это нормативный документ, регламентированный Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г., ФЗ-273 (ст. 2, 12.1, 30), который содержит характеристику основных положений воспитательной работы направленной на формирование универсальных компетенций выпускника; информацию об основных мероприятиях, направленных на развитие личности выпускника, создание условий для профессионализации и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

В рабочей программе воспитания ОПОП бакалавриата по направленности (профилю) «Землеустройство» указаны возможности ФГБОУ ВО «ГУЗ» и конкретного структурного подразделения (факультета «Землеустройства») в формировании личности выпускника.

В рабочей программе воспитания приводятся стратегические документы ФГБОУ ВО «ГУЗ», определяющие концепцию формирования образовательной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций обучающихся, а также документы, подтверждающие реализацию вузом выбранной стратегии воспитания.

Дается характеристика условий, созданных для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

Указаны задачи и основные направления воспитательной работы факультета «Землеустройства», ОПОП бакалавриата и условия их реализации.

5.6.4. Календарный план воспитательной работы

В календарном плане воспитательной работы указана последовательность реализации воспитательных целей и задач ОПОП по годам, включая участие студентов в мероприятиях ФГБОУ ВО «ГУЗ» деятельности общественных организаций вуза, волонтерском движении и других социально-значимых направлениях воспитательной работы.

Раздел 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

6.1. Требования к условиям реализации программы бакалавриата:

Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6.2. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

6.2.1. В соответствии с требованиями ФГОС ВО п.4.2.1 Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы

бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

6.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей) программам практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе 24 сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Каждый обучающийся из числа инвалидов, обучающийся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ГУЗ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и имеет доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

6.3.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

6.3.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах

дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости). Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.3.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий, библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.3.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется.

6.3.5. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся из числа инвалидов при необходимости будут обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации: для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме крупным шрифтом; для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа; для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа.

6.3.6 Основная образовательная программа по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам (модулям) программы.

Методические рекомендации по выполнению курсовых работ (проектов)

Учебным планом по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) «Землеустройство» предусмотрено выполнение курсовых работ (проектов) по дисциплинам «Внутрихозяйственное землеустройство», «Территориальное землеустройство», «Региональное землеустройство». Темы курсовых работ (проектов), требования к объему, содержанию, структуре, оформлению и защите курсовой работы (проекта) определяются в методических указаниях. Методические указания по выполнению курсовых работ (проектов) прилагаются Приложение 5.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

В соответствии с учебным планом студенты направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) «Землеустройство» в процессе обучения выполняют контрольную работу по соответствующим дисциплинам (модулям), указанным в учебном плане. Задания к контрольным работам, правила их выполнения, требования к объему, содержанию, структуре, оформлению определяются в методических указаниях.

Методические указания по выполнению контрольных работ прилагаются Приложение 6.

В учебном процессе по программам бакалавриата используется следующее оборудование для проведения как лекционных, так и практических и лабораторных занятий, а также применяемого для обеспечения самостоятельной работы студентов, учитывая критерий оценки оборудования:

Таблица 6.1

	Наименование оборудования
1	Перечень материально-технических средств учебной поточной аудитории для чтения лекций
1.1	Компьютер стационарный, переносной
1.2	Видеопроектор
1.3	Мультимедийный проектор

1.4	Экран настенный
	Программное и соответствующее ему аппаратное обеспечение для создания компьютерной графики
	Лаборатория Физики
	Лаборатория Почвоведения, Экологии и Химии

Оснащенность лабораторных помещений и условия работы в них обучающихся соответствуют требованиям техники безопасности.

Подробная информация о материально-техническом обеспечении образовательного процесса представлена на официальном сайте ФГБОУ ВО «ГУЗ» в разделе «Сведения об образовательной организации» вкладка «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса» и в справках «Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы», являющихся Приложением к ОПОП, Приложение 7.

ФГБОУ ВО «ГУЗ» обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Состав программного обеспечения определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости.

Полный перечень лицензионного программного обеспечения представлен в справках «Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы», являющихся Приложением к ОПОП, Приложение 7.

6.3.7. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации образовательной программы бакалавриата

В соответствии с п. 4.3.4. ФГОС ВО, обучающимся в течение всего периода обучения обеспечен неограниченный доступ (удаленный доступ) к электронно-библиотечным системам:

1. Университетская библиотека online;
2. Знаниум.com.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет как на территории ФГБОУ ВО «ГУЗ», так и вне ее.

Для обучающихся и преподавателей обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Справочная правовая система ГАРАНТ (интернет-версия) URL: <http://www.garant.ru>;
2. Консультант Плюс (интернет-версия) URL: <http://www.consultant.ru/document>.

Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных и поисковых систем при необходимости обновляется. Его состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Доступ студентов к библиотечным фондам, в том числе к изданиям по изучаемым дисциплинам, обеспечивается на абонементах, в читальных залах, также организован открытый (свободный) доступ к периодическим и справочным изданиям.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам (модулям), практикам, ГИА, указанным в учебном плане ОПОП ВО программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) «Землеустройство».

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд обеспечивает печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляров каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик на одного

обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.4 Сопровождение учебного процесса обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Специалистами университета при необходимости может быть обеспечено сопровождение учебного процесса обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: организационно-педагогическое, технологическое, профилактически-оздоровительное, социальное. Университет поддерживает участие обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в научной, творческой, спортивной жизни университета, студенческом самоуправлении, культурно-досуговой деятельности, участие в олимпиадах, научных и профессиональных конкурсах. В ГУЗ функционируют подразделения, общественные и молодежные объединения, в том числе курирующие инклюзивное обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: Студенческий культурный центр, Дом спорта, Музей землеустройства, Профком студентов, Союз студентов, Объединенный совет обучающихся, Совет студенческих общежитий, отдел учебно-производственных практик и распределения - центр содействия занятости учащейся молодежи и трудоустройства выпускников.

С целью своевременного и качественного прохождения учебы обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса факультетами может, при необходимости, осуществляться наставничество и контроль. Профилактически-оздоровительное сопровождение обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья производится путем диагностики и коррекции их физического состояния, оказания бесплатной медицинской помощи, прохождения медицинских профилактических осмотров. Технологическое сопровождение обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья возложено на Центр компьютерных технологий. В ГУЗ реализуются мероприятия, сопутствующие образовательному процессу и направленные на социальную поддержку обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при их инклюзивном обучении: содействие в решении бытовых проблем, проживания в общежитии; оказание материальной помощи; назначение социальной стипендии; выявление социального статуса обучающихся (инвалиды, лица с ограниченными возможностями здоровья); контроль над соблюдением социальных гарантий таких обучающихся; содействие социальной адаптации первокурсников к условиям учёбы в университете; содействие адаптации обучающихся, проживающих в студенческом общежитии. Социальное сопровождение обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляют Совет студенческих общежитий, Профком студентов, факультеты. Координация работы возложена на Проректора по социальным вопросам и воспитательной работе.

6.5. Кадровые условия реализации программы бакалавриата

6.5.1. Реализация программы по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры направленности (профиля) «Землеустройство» обеспечивается педагогическими работниками вуза, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

6.5.2. Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

6.5.3. Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведённого к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы, составляет не менее 70 процентов.

6.5.4. Доля работников (исходя из количества замещаемых ставок, приведённого к целочисленным значениям) из числа руководителей и (или) работников иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общем числе педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях, составляет не менее 5 процентов.

6.5.5. Доля педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведённого к целочисленным значениям), имеющих учёную степень (в том числе учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

6.5.6 Работники, реализующие ОПОП ВО, периодически проходят повышение квалификации по вопросам получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

При необходимости к реализации ОПОП могут быть привлечены психологи, специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата

6.6.1. Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемым Минобрнауки России.

6.7. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

6.7.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

6.7.2. В целях совершенствования программы бакалавриата университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их

объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников ГУЗ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

6.7.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

6.7.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Раздел 7 СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ СРЕДА УНИВЕРСИТЕТА

Устав ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» определяет, что воспитательные задачи университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников. Воспитательная деятельность в ГУЗе осуществляется системно через учебный процесс, практики, научно-исследовательскую работу бакалавров и систему внеучебной работы по всем направлениям.

В настоящее время молодёжная политика в ГУЗ реализуется по всем ключевым направлениям.

Направления воспитательной и другие работы во внеучебной деятельности в ГУЗ, следующие:

- Гражданско-патриотическое воспитание;
- Духовно-нравственное воспитание;
- Студенческое самоуправление;
- Профессионально-трудовое воспитание;
- Физическое воспитание;
- Культурно-эстетическое воспитание;
- Научная деятельность студентов ГУЗ;
- Правовое воспитание;
- Развитие проектной деятельности.

Гражданско-патриотическое воспитание реализует:

Основной задачей отдела является реализация проектов и программ, направленных на укрепление гражданского и патриотического сознания бакалавров.

Направления работы:

- пропаганда гражданских и патриотических ценностей в студенческой среде;
- организация мероприятий и реализация проектов гражданско-патриотической направленности;

- содействие развитию в университете студенческих гражданских институтов (студенческое самоуправление, общественные организации бакалавров и др.).

В системе дополнительного профессионального образования (ДПО) ГУЗа реализуются следующие виды дополнительных профессиональных программ:

- повышение квалификации;
- получение дополнительной квалификации;
- стажировка;
- профессиональная переподготовка.

Дополнительные образовательные программы реализуются по следующим отраслям: землеустройство, кадастровая деятельность, управление недвижимостью и другим, связанных с формированием и оборотом земель и объектов недвижимости.

Предоставляется бакалаврам возможность для занятий спортом и физкультурой физкультурно-оздоровительным центром ГУЗа, где бакалавры имеют возможность бесплатно заниматься в спортивных секциях по различным видам спорта. Материальная база для занятий физкультурой и спортом в ГУЗе состоит из спортивных комплексов, в которых имеются спортивные залы.

8. Список разработчиков и экспертов ПООП

Разработчики:

№п.	ФИО	Должность	Подпись
1	Волков С.Н.	Заведующий кафедрой землеустройства, профессор кафедры землеустройства	
2	Папаскири Т.В.	Декан факультета землеустройства, профессор кафедры землеустройства	
3	Петрова Л.Е.	Зам. зав. кафедрой землеустройства, доцент кафедры землеустройства	

Эксперт:

№п.	ФИО	Должность/место работы	Подпись
1	Носов С. И.	Профессор / ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», Базовая кафедра «Управление проектами и программами Capital Group» Образовательно-научного центра «Менеджмент»	

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн		
1.	10.001	Профессиональный стандарт «Специалист в сфере кадастрового учета», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2015 г. № 666н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2015г., регистрационный № 39777)
2.	10.002	Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2018 г. № 841н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 января 2019 г., регистрационный № 53468)
3.	10.003	Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный №40838), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. № 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44446)
4.	10.006	Профессиональный стандарт «Градостроитель», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 марта 2016 г. № 11 Он (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2016 г., регистрационный № 41647)
5.	10.013	Профессиональный стандарт «Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2020 г. № 954н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 февраля 2021 г., регистрационный №
25 Ракетно-космическая промышленность		

5.	25.017	Профессиональный стандарт «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 февраля 2018 г. № 73н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 апреля 2018 г., регистрационный № 50767)

Приложение 2

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн						
Специалист в сфере кадастрового учета (10.001)	А	Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости	6	<i>Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости</i>	<i>A/01.6</i>	6
			6	<i>Осуществление кадастрового деления территории Российской Федерации</i>	<i>A/02.6</i>	6
			6	<i>Проведение работ по внесению в ГКН сведений о прохождении государственной границы Российской Федерации, границах объектов землеустройства, зонах с особыми условиями использования территорий, территориях объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, об особых экономических зонах</i>	<i>A/03.6</i>	6
	В	Осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества	6	<i>Прием документов для оказания государственных услуг в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав</i>	<i>B/01.6</i>	6

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
			6	<i>Ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы</i>	<i>B/02.6</i>	6
			6	<i>Предоставление сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРП)</i>	<i>B/03.6</i>	6
			6	<i>Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости</i>	<i>B/04.6</i>	6
	C	Информационное обеспечение в сфере кадастрового учета	6	<i>Консультирование (в том числе телефонное) физических и юридических лиц в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав</i>	<i>C/01.6</i>	
			6	<i>Ведение информационного и межведомственного взаимодействия органа кадастрового учета с органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления</i>	<i>C/02.6</i>	6
	B	Управление инженерно-геодезическими работами	6	<i>Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ</i>	<i>B/01.6</i>	6
<i>Специалист в области инженерно-геодезических изысканий (10.002)</i>			6	<i>Руководство полевыми и камеральными инженерно-</i>	<i>B/02.6</i>	6

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
				<i>геодезическими работами</i>		
			6	<i>Подготовка разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах</i>	<i>B/03.6</i>	6
<i>Специалист в области Инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности (10.003)</i>	А	Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	6	<i>Проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования</i>	<i>A/01.6</i>	6
			6	<i>Проведение работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением)</i>	<i>A/02.6</i>	6
			6	<i>Проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности</i>	<i>A/03.6</i>	6
			6	<i>Камеральная обработка и формализация результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции</i>	<i>A/04.6</i>	6
	В	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для	6	<i>Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности</i>	<i>B/01.6</i>	6
			6	<i>Моделирование и расчетный анализ</i>	<i>B/02.6</i>	6

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
		градостроительной деятельности		<i>для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности</i>		
			6	<i>Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке</i>	V/03.6	6
<i>Градостроитель (10.006)</i>	А	Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований	6	<i>Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации</i>	A/01.6	6
			6	<i>Формирование комплекта градостроительной документации применительно к территориальному объекту, для которого документация разрабатывается</i>	A/02.6	6
<i>Землеустроитель (10.009)</i>	В	Разработка землеустроительной документации	6	<i>Описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства</i>	V/01.6	6
			6	<i>Проведение природно-сельскохозяйственного районирования земель и зонирование территорий объектов землеустройства</i>	V/02.6	6
			6	<i>Разработка предложений по планированию рационального использования земель и их охране</i>	V/03.6	6
			6	<i>Разработка проектной землеустроительной документации</i>	V/04.6	6

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
Географ (Специалист по выполнению работ и оказанию услуг географической направленности) (10.013)	А	Выполнение полевых и изыскательских работ по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности	6	Проведение полевых изысканий по сбору первичной информации географической направленности.	A/01.6	6
			6	Проведение камеральных изысканий по сбору первичной информации географической направленности.	A/02.6	6
			6	Обработка результатов (данных), полученных в ходе полевых изысканий (исследований) географической направленности, включая проведение лабораторных анализов проб и образцов, обработку данных дистанционного зондирования, обработку результатов полевых наблюдений за социальными процессами.	A/03.6	6
	В	Подготовка аналитических материалов географической направленности в целях оценки состояния, прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами	6	Отбор и систематизация информации географической направленности в целях прогнозирования, планирования и управления природными, природно-хозяйственными и социально-экономическими территориальными системами	B/01.6	6
				Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	B/02.6	6
25 Ракетно-космическая промышленность						

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
<i>Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли (25.017)</i>	A	Выполнение отдельных технологических операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ	6	<i>Выполнение отдельных технологических операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ</i>	A/04.6	6

Приложение 3

Матрица компетенций

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы

1. Цель и задачи выпускной квалификационной работы

Согласно требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры итоговая государственная аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа бакалавра является одним из видов итоговых аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение по основной образовательной программе. С учётом результатов её выполнения и защиты Государственная экзаменационная комиссия решает вопрос о присвоении выпускникам квалификации бакалавра и о выдаче диплома о высшем образовании.

ВКР бакалавра представляет собой теоретическое и экспериментальное исследование одной из актуальных проблем по профилю основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС ВО. ВКР демонстрирует уровень овладения необходимыми компетенциями, знаниями, умениями и навыками, позволяющими выпускнику самостоятельно решать профессиональные задачи. Она показывает уровень освоения выпускником методов научного анализа сложных явлений, способность к теоретическим обобщениям и практическим выводам, готовность вносить обоснованные предложения и рекомендации по совершенствованию деятельности в изучаемой области, которая в то же время является областью будущей профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна отвечать следующим обязательным требованиям:

- разрабатывать проблему, являющуюся актуальной для развития научных и практических аспектов профессиональной деятельности;
- предлагать пути решения разрабатываемой проблемы;
- являться творческим самостоятельным исследованием с глубокой разработкой теоретических вопросов, обобщением и анализом практического опыта, использованием актуальных аналитических, статистических данных и действующих нормативных документов;
- отличаться чёткой логикой, последовательностью и завершённостью изложения материала, достоверностью и убедительностью приводимых фактов, аргументированностью выводов и обобщений;
- демонстрировать умение студента пользоваться рациональными приёмами поиска, отбора, обработки и систематизации информации, способность работать с библиографическими источниками и с ресурсами сети Интернет;
- иметь оформление согласно установленным правилам (чёткую структуру, строгий научный аппарат и т.д.).

ВКР оформляется в виде текста с приложением графиков, таблиц, чертежей, схем и других материалов, иллюстрирующих содержание работы.

Объём выпускной квалификационной работы бакалавра должен составлять порядка 60-80 страниц машинописного текста без учёта приложений. Библиографический аппарат – 20-30 источников, включая литературу зарубежных авторов, интернет-ресурсы, энциклопедические и иные справочники, словари.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом ректора закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа профессорско-преподавательского состава вуза и при необходимости консультант (консультанты).

Научными руководителями ВКР могут быть профессора, доценты, кандидаты наук.

Написание ВКР помогает студентам углубить полученные при написании курсовых работ навыки исследовательской и аналитической работы.

ВКР по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Землеустройство» выполняется студентом самостоятельно. Руководитель оказывает общее руководство написанием ВКР:

- выдаёт студенту задание на подготовку ВКР;

- регулярно проводит консультации по методике выполнения и содержанию ВКР, что регламентируется отдельно составляемым графиком консультаций;
- осуществляет контроль выполнения студентом плана-графика и своевременным представлением ВКР на кафедру;
- консультирует студента при подготовке презентации и доклада для защиты бакалаврской работы;
- составляет отзыв о работе студента по подготовке ВКР.

Научный руководитель несёт ответственность за качество представленной студентом к защите ВКР (включая оформление).

2. Выбор темы выпускной квалификационной работы

Тематика ВКР по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль «Землеустройство» разрабатывается кафедрой землеустройства. Распределение тем ВКР бакалавров между студентами всех форм обучения и назначение научных руководителей производится выпускающими кафедрами и деканатом в начале 6 семестра.

Студентам предоставляется право выбрать из предложенного кафедрой примерного перечня или самостоятельно предложить тему ВКР, которая утверждается, либо корректируется (отвергается) кафедрой после соответствующего обсуждения.

После утверждения темы ВКР и получения задания на её подготовку студент должен принять участие в совместной с научным руководителем разработке плана-графика; получить от научного руководителя консультацию с разъяснением задач, структуры, объёма, примерного распределения времени на выполнение отдельных частей работы, принципов её разработки и оформления, а также предварительный (ориентировочный) перечень рекомендуемой литературы по исследуемой проблеме.

Составление плана-графика выполнения ВКР осуществляется научным руководителем при участии студента. План-график составляется на весь период подготовки ВКР с указанием очерёдности и сроков выполнения отдельных этапов и представляется заведующему кафедрой на утверждение. План-график составляется в двух экземплярах: один экземпляр хранится в делах кафедры, другой – остаётся у студента.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет на кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее – отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

3. Требования к содержанию и структура выпускной квалификационной работы.

В выпускной квалификационной работе должны быть кратко, понятно и исчерпывающе изложено обоснование разработанных проектных решений в соответствии с заданием и программой написания выпускной квалификационной работы.

Текст пояснительной записки должен быть написан с учётом основных требований:

- грамотность;
- чёткость и логическая последовательность изложения;
- убедительность и обоснованность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность описанных результатов работы;
- использование только общепринятой терминологии, установленной в межгосударственных стандартах или национальных стандартах Российской Федерации.

Пояснительная записка ВКР по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Землеустройство» представляемая на защиту, должна содержать основные, структурные элементы в следующем порядке:

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- Реферат;

- Список сокращений (при необходимости);
- Введение;
- Обзор использованных источников - Глава 1;
- Характеристика объекта землеустройства, существующей организации территории и перспектив его развития – Глава 2;
- Содержание и обоснование проекта – Главы 3, 4;
- Экономическое обоснование (экономическая эффективность) проектных решений – Глава 5;
- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложения.

Титульный лист является первой страницей работы и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. Он должен содержать все реквизиты в соответствии с установленным образцом (Приложение 3).

Оглавление: должно включать весь перечень структурного деления пояснительной записки – задание на выполнение ВКР, реферат, список сокращений, введение, название отдельных разделов (глав) и подразделов (параграфов) в точном соответствии с их названием в работе, заключение, список использованных источников, приложения с указанием номера начальной страницы текста.

Задание на ВКР отражает тему работы, содержание расчётно-пояснительной записки, перечень графического материала и график выполнения (Приложение 4),

Реферат должен информировать об объекте, цели, методах исследования, кратком содержании основных исследуемых вопросов и полученных результатах, а также включать ключевые слова по теме работы, сведения об объёме работы, количестве таблиц, рисунков, приложений, использованных источниках (объём – до 1 страницы).

Введение в сжатой форме отражает концептуальные положения исследуемых проблем, которым посвящена ВКР, то есть:

- обосновывается актуальность темы, степень её разработанности, указывается цель и задачи исследования, объект, предмет и методы исследования, применяемые в работе;
- кратко излагается содержание разработанных вопросов по видам землеустройства, землеустроительной документации.

Следует иметь в виду, что первичным является объект исследования, вторичным – предмет исследования, в котором выделяется определённая проблемная ситуация. Предмет ВКР чаще всего совпадает с определением её темы или очень близок к ней.

Необходимо также указать: основные законодательные и нормативные правовые акты, методы измерения и вычисления площади объектов землеустройства, методы научных исследований, методики проектирования и моделирования, производственные землеустроительные и кадастровые данные, статистические данные и другие источники информации, использованные при написании ВКР, календарный период, за который проведены исследования.

Содержание отдельных глав и их объём в ВКР должны быть примерно следующими.

Теоретическая часть - Глава 1 (обзор источников) (от 8 до 10 страниц). Название главы «Научно-методические основы, положения.....(название темы)».

В этой главе, включающей от трёх до четырёх пунктов (параграфов), необходимо изложить: теоретические и методические положения, раскрывающие тему ВКР, экономическую (экологическую) сущность рассматриваемых в работе вопросов, дать обзор законов, постановлений, инструктивных материалов, касающихся исследуемой проблемы.

Студент также должен привести мнения различных авторов по исследуемой теме, различные теоретические концепции, принятые понятия и их классификации, изложить своё аргументированное мнение по данному вопросу, указать и объяснить свою точку зрения, которой он придерживается.

На использованные источники в тексте работы должны быть даны внутритекстовые ссылки с указанием номера источника в списке и соответствующей страницы в нём. Ссылки приводятся не менее, чем на 10-12 наименований из списка использованных источников.

В этом же разделе могут быть приведены рисунки, схемы, статистические данные, представленные в виде таблиц, схем и графиков.

Характеристика территории и объекта землеустройства. Глава 2 (от 10 до 12 страниц) состоит из трёх-пяти параграфов и имеет следующее содержание:

- Общие сведения об объекте землеустройства.
- Характеристика природных (экологических) условий.

- Характеристика социально-экономических условий.
- Перспективы развития объекта землеустройства.

В этой главе рассматриваются и оцениваются природные, территориальные, экономические и социальные условия, которые влияют на использование земель объекта(ов) землеустройства, перспективы развития хозяйствующего субъекта.

Главной целью написания данной главы является обобщение и анализ материалов, характеризующих природные условия функционирования объекта землеустройства, количество и качество земель района проектирования, их организацию использования, существующую организацию территории и производства, его эффективность, перспективы развития.

В общих сведениях о хозяйствующем субъекте даётся следующая информация:

- форма хозяйствования, год образования, реорганизации;
- местоположение относительно центра муниципального образования, предприятий и организаций по реализации сельскохозяйственной продукции;
- наличие населённых пунктов, их размеры по количеству жителей, включая трудоспособное население;
- основное производственное направление;
- общие размеры хозяйства, в том числе сельскохозяйственных угодий (га);
- форма собственности используемых земель;
- обеспеченность устойчивой дорожной сетью и др.

Обязательным условием написания главы является характеристика землепользования и анализ существующего использования продуктивных угодий, которая должны содержать: состав и соотношение угодий, их качественное и культуртехническое состояние, фактическое использование, наличие неиспользуемых и деградируемых земель, размеры всего землепользования и отдельных земельных участков, наличие орошаемых и осушенных земель, а также зон с особыми условиями использования территорий.

Характеристика экономических условий должна включать следующую информацию: производственное направление, показатели, характеризующие размер производства, в частности стоимость валовой и товарной продукции, площадь землепользования, состав и соотношение угодий, стоимость основных производственных фондов и оборотных средств, сочетание отраслей, структуры посевных площадей, урожайность сельскохозяйственных культур, поголовья животных, их продуктивность, виды и размеры ферм по основному поголовью, их размещение, кормовая база, тип и рационы кормления, способы содержания скота, наличие, состояние и использование основных и оборотных фондов, трудовых ресурсов, показателей экономической эффективности производства за последние 3-5 лет, включая величину полученной прибыли (убытка) и уровень рентабельности отдельных отраслей и организации в целом.

Следует сравнить достигнутый уровень развития данной организации со среднерайонными данными и данными передовых организаций, находящихся примерно в одинаковых условиях. В итоге должна быть представлена наиболее полная и целостная характеристика конкретной организации с её особенностями и достигнутым уровнем экономического развития, на основании которой определяются перспективные показатели развития хозяйства.

В этом разделе необходимо также привести цифровой материал по теме исследования. Цифровая информация оформляется в виде таблиц, графиков, диаграмм.

Проектная часть работы - Главы 3 и 4 (от 15 до 25 страниц). Данные разделы ВКР должны быть конкретными, детально раскрывающими содержание проектных разработок. Исследуется практическое решение вопросов образования землепользований (земельных участков), организации рационального использования земель на примере конкретного объекта землеустройства.

На основе нормативных правовых актов и официальных рекомендаций, которые регламентируют методику разработки и обоснования схем и проектов землеустройства, студент самостоятельно принимает эффективные технико-экономические землеустроительные решения, отвечающие современным требованиям и территориальным условиям рационального использования земель, функционирования сельскохозяйственных и несельскохозяйственных объектов.

В проектных главах на основе общих принципов и закономерностей, присущих землеустроительному проектированию, излагаются конкретные способы и методы разработки проектной документации и обоснование землеустроительных проектных решений, касающихся повышения уровня использования сельскохозяйственных угодий, организации и устройства их

территорий, инженерной защиты, охраны земель и воспроизводства плодородия, учитывая региональные особенности размещения исследуемого объекта землеустройства.

Для несельскохозяйственных объектов землеустройства главными вопросами должны стать методические подходы по определению и обоснованию площади, конфигурации, размещения, проектирования границ и установлению условий использования образуемых земельных участков. При этом основным требованием при выборе земельного участка для этих целей должно стать соблюдение приоритета сельскохозяйственного использования земель.

Экономическая (экономико-экологическая) часть - Глава 5 (5-8 страниц). В этом разделе необходимо показать обоснование и эффективность разработанных мероприятий, решений, вариантов проекта, предложенных рекомендаций и сделанных выводов.

Студент должен рассчитать и доказать, что конкретные мероприятия оказывают положительное воздействие на качественное состояние и уровень использования земель объекта землеустройства, повышение эффективности производства и укрепление устойчивости землепользования хозяйства, объекта землеустройства.

Для этого автор ВКР должен определить и сформулировать критерий оценки, выбрать систему показателей, обосновывающих эффективность предложенных им проектных мероприятий.

Заключение (2-3 страницы): в этом разделе необходимо изложить итоги всей проделанной работы по разработке ВКР, отразить влияние проектных решений на организацию производства, использование и охрану земли, окружающей природной среды, изменение социальных условий. Выводы и предложения должны быть сформулированы чётко, ясно и понятно без повторения основного текста, отражать содержание всей работы, её сущность, теоретическое и практическое значение.

Выводы и предложения излагаются в виде отдельных пунктов с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами. Вначале формулируются все полученные в результате исследования выводы, характеризующие состояние данного вопроса для объекта землеустройств (конкретной сельскохозяйственной организации, крестьянского фермерского хозяйства), раскрывающие значимость полученных результатов.

Далее автором ВКР формулируются обоснованные предложения (рекомендации) на основании изложенных выше выводов.

Список использованных источников должен содержать 20-30 наименований использованных источников в текстовой и электронной формах, включая законодательные и нормативные акты, инструктивный материал, отечественные и зарубежные публикации, Интернет-ресурсы с указанием фамилии автора, места и года издания, оформленных в соответствии с требованиями стандартов и рекомендаций кафедр.

Приложения: в них следует помещать вспомогательный, справочный материал (возможные дополнительные расчёты, таблицы, материалы организации и т.п.) с целью сокращения объёма основной части ВКР. Здесь могут быть размещены копии документов, выдержки из отчётных материалов, статистические данные, схемы, таблицы, диаграммы, программы, положения и т.п. В тексте основных разделов необходимо делать ссылки на соответствующие приложения. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы.

Оглавление оформляется в виде перечня основных частей выпускной квалификационной работы с указанием только начальной страницы, на которые их помещают. Названия глав в оглавлении должны точно повторять названия глав и параграфов ВКР в тексте.

При выделении абзацев следует стремиться к тому, чтобы они содержали законченную мысль. Принято считать, что абзац содержит не менее 4-6 предложений.

Законченная, то есть исправленная или перепечатанная пояснительная записка, оформленная в полном соответствии с требованиями настоящих указаний, представляется в жёстком переплёте. В конце текста (после заключения) студент ставит свою подпись и дату. После этого её просматривает и подписывает руководитель.

Затем пояснительную записку вместе с графической частью, отзывом руководителя, заключением нормоконтролёра, справкой о прохождении системы «Антиплагиат» представляют заведующему кафедрой (заместителю заведующего) для решения вопроса о допуске студента к защите ВКР. Об этом делается соответствующая запись на титульном листе пояснительной записки и в книге регистрации.

4. Оформление выпускной квалификационной работы

Требования к оформлению ВКР изложены в Положении о выпускной квалификационной работе обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры для студентов всех направлений и профилей ФГБОУ «Государственный университет по землеустройству».

5. Порядок защиты выпускных квалификационных работ

К защите ВКР допускается лицо, освоившее в полном объёме основную профессиональную образовательную программу по направлению подготовки (специальности) и успешно прошедшее все другие виды аттестационных испытаний.

Обучающийся допускается к защите ВКР с учётом оценки его работы системой «Антиплагиат.ВУЗ» (в соответствии с Порядком применения системы «Антиплагиат.ВУЗ» в Университете). До защиты обучающийся должен быть ознакомлен с заключением о степени оригинальности своей работы, а во время защиты ему должна быть представлена возможность дать пояснения относительно самостоятельности выполнения ВКР.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей её состава. На заседание помимо обучающихся приглашаются их научные руководители и рецензенты. На защите могут присутствовать также научно-педагогические работники, сотрудники кафедр и деканата факультета, другие обучающиеся.

Процедура защиты ВКР, как правило, включает: представление экзаменационной комиссии обучающегося, выпускная квалификационная работа которого вынесена на защиту, объявление темы ВКР. Доклад обучающегося (10-12 мин.), как правило, сопровождающийся электронной презентацией, с обоснованием целей, задач, изложением основных положений работы, формулированием важнейших выводов и рекомендаций. Ответы докладчика на вопросы членов ГЭК. Выступления научного руководителя. В случае его отсутствия отзыв зачитывается одним из членов комиссии. В прениях по обсуждению ВКР могут принимать участие члены комиссии и все присутствующие на защите обучающегося с заключительным словом, ответами на замечания рецензента и выступивших в прениях. Обсуждение результатов защиты и выставление оценок проводится на закрытом заседании ГЭК по завершении защиты всех работ.

Результаты защиты работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Решение принимается простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Решение экзаменационной комиссии оформляется протоколом и объявляется в тот же день. Члены ГЭК подписывают протоколы и зачётные книжки обучающихся, в которых делается запись о результатах защиты ВКР.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, служебных обязанностей (командировок), вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается вузом дополнительно, вправе пройти её в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в ВУЗ документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающийся, не прошедший одно государственное аттестационное испытание по уважительной причине, допускается к сдаче следующего государственного аттестационного испытания (при его наличии).

Порядок повторного прохождения государственной итоговой аттестации определён Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и программам магистратуры.

6. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Общую оценку за выпускную квалификационную работуставляют члены государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе с учётом соответствия содержания заявленной теме, глубины её раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, проявленной во время защиты способности студента демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его отстоять, владения теоретическим материалом, способности грамотно его излагать и аргументированно отвечать на поставленные вопросы. Оценки выпускным квалификационным работам даются членами экзаменационной комиссии на закрытом заседании и

объявляются студентам-выпускникам в тот же день после подписания соответствующего протокола заседания комиссии.

Качественно выполненная выпускная квалификационная работа должна свидетельствовать об умении студента:

- чётко формулировать проблему и оценивать степень её актуальности;
- обосновывать выбранные методы решения поставленных задач;
- самостоятельно работать с необходимым количеством отечественной и зарубежной литературы и другими информационно-справочными материалами;
- отбирать нужные сведения, анализировать их, интерпретировать и представлять в графической или иной иллюстративной форме;
- делать обоснованные выводы, давать практические рекомендации (в соответствующих случаях).

Выпускная квалификационная работа должна иметь исследовательский или прикладной характер. Обзорные или чисто теоретические работы до защиты не допускаются.

Выпускная квалификационная работа должна свидетельствовать о самостоятельности подобного рода исследования, обобщать изученную теоретическую литературу и полученные в ходе обучения практические навыки и содержать соответствующие выводы.

Материал должен излагаться грамотно. Выпускная квалификационная работа должна быть выверена, логично структурирована, а распределение материала должно соответствовать структуре; в работе не должно быть ошибок и опечаток. Выпускная квалификационная работа должна содержать актуальные идеи и новизну подхода к исследованию.

В отличие от курсовых работ, демонстрирующих результаты работы в течение одного учебного года, выпускная квалификационная работа представляет собой систематизацию разноплановых знаний и умений, полученных студентом за весь период обучения в университете, проверку умения использовать методики исследования, а также степень подготовленности выпускника к выполнению профессиональных обязанностей в области землеустройства и кадастров.

ВКР заслуживает оценки «отлично», если:

- в проекте достаточно полно и обоснованно решены вопросы темы, проведено исследование, результаты которого позволяют наиболее рационально и эффективно организовать использование и охрану земли или разработать наиболее экономичные адекватные выбранной теме землеустроительные мероприятия, например, предложена научно обоснованная организация территории на эколого-ландшафтной основе;
- имеет квалифицированное, грамотное изложение теоретических и методических основ землеустройства, глубокий анализ природных факторов территории и экономических условий предприятия, критический разбор влияния пространственных и агротехнологических характеристик размещения землепользования или земельных участков на деятельность сельскохозяйственной организации;
- автор проявил способность на основе системного подхода разрабатывать и осуществлять технико-экономическое обоснование схем и проектов землеустройства;
- характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными проектными предложениями в отношении объекта землеустройства;
- имеет положительный отзыв руководителя, в котором отмечены конкретные результаты проектных разработок и элементы исследования, указана реальная возможность внедрения в производство;
- при защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными проекта и научного исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению использования земель, совершенствованию организации территории предприятия (административно-территориального образования), эффективному использованию материальных, трудовых, финансовых и других ресурсов;
- во время доклада умело использует графическую часть проекта (чертежи, таблицы, схемы, графики и т. п.), легко, в лаконичной форме раскрывает тему и аргументировано отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо», если:

- в целом раскрыто содержание темы, но не в полной мере использованы современные способы и технологии принятия и обоснования проектных решений;
- содержит грамотно изложенные методические положения по теме проекта, достаточно подробно дан анализ природных и экономических условий предприятия, организации его территории;
- характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако, с не вполне полным анализом вариантов проекта;
- положительный отзыв руководителя;
- при защите студент показывает знания вопросов темы, способность формировать выводы, вносить предложения по улучшению деятельности предприятия, организации эффективного использования земельных ресурсов,
- во время доклада использует чертежи, таблицы, схемы, графики, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно», если:

- не достаточно полно раскрыто содержание вопросов темы, отсутствуют элементы исследования, содержит теоретическую главу, базируется только на практическом материале, отличается поверхностным анализом и недостаточно конструктивной оценкой современного состояния использования земель и территории предприятия, в работе просматривается непоследовательность изложения материала;
- представлены необоснованные варианты организации территории или неправильно, неполно проведена их оценка;
- не владеет принятой в землеустроительной науке и производстве терминологией;
- в отзыве руководителя имеются существенные замечания по содержанию работы и методике землеустроительного проектирования;
- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не даёт полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ВКР, если:

- не раскрыто содержание темы, работа носит поверхностный характер, имеет неполный анализ современного состояния использования земель и организации территории,
- структура и содержание пояснительной записки не соответствуют заданию на проектирование и не отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры;
- не имеет собственных проектных разработок, намеченные решения носят формальный характер, а в расчётах допущены грубые ошибки;
- в отзыве руководителя имеются критические замечания;
- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите подготовлены не все чертежи и таблицы, утверждённые в задании на проектирование;
- не выполнен календарный план к началу защиты.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль «Землеустройство»

ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

1. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственной организации (ООО, АО, ЗАО, ПАО и др.).
2. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственной организации на агроэкологической основе.

3. Организация угодий и севооборотов, устройство территорий севооборотов сельскохозяйственного предприятия на агроэкологической основе.
4. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственной организации на агроландшафтной основе.
5. Внутрихозяйственное землеустройство крестьянского (фермерского) хозяйства.
6. Внутрихозяйственное землеустройство оленеводческой сельскохозяйственной организации.
7. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственной организации в условиях орошения (осушения) земель.
8. Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров, организация угодий и севооборотов сельскохозяйственной организации в условиях орошения (осушения) земель.
9. Организация угодий и севооборотов сельскохозяйственной организации.
10. Организация угодий и севооборотов сельскохозяйственного предприятия с комплексом противоэрозионных (природоохранных) мероприятий.
11. Организация угодий, севооборотов и устройство территории севооборотов сельскохозяйственного предприятия.
12. Организация угодий, севооборотов и устройство территории орошаемых севооборотов сельскохозяйственного предприятия.
13. Организация угодий и севооборотов сельскохозяйственного предприятия на основе использования данных экономической оценки земель.
14. Организация угодий и севооборотов сельскохозяйственного производственного кооператива в условиях осушения.
15. Организация угодий сельскохозяйственного производственного кооператива с разработкой рабочих проектов.
16. Организация угодий, севооборотов и устройство территории пастбищ сельскохозяйственного предприятия.
17. Организация угодий, севооборотов сельскохозяйственного производственного кооператива в условиях загрязнения земель.
18. Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственного производственного кооператива.
19. Противоэрозионная организация угодий и устройство территории севооборотов сельскохозяйственного производственного кооператива.
20. Размещение внутрихозяйственных дорог и объектов инженерного оборудования территории сельскохозяйственной организации
21. Организация территории оленьих пастбищ сельскохозяйственного предприятия.
22. Противоэрозионное устройство территории севооборотов сельскохозяйственной организации.
23. Устройство территории севооборотов и кормовых угодий сельскохозяйственной организации.
24. Устройство территории севооборотов сельскохозяйственной организации с комплексом противоэрозионных мероприятий.
25. Устройство территории орошаемых севооборотов сельскохозяйственной организации.
26. Устройство территории севооборотов и кормовых угодий на осушаемых землях сельскохозяйственной организации.
27. Устройство территории рисовых севооборотов сельскохозяйственной организации.
28. Устройство территории кормовых угодий сельскохозяйственной организации.
29. Устройство территории орошаемых культурных пастбищ сельскохозяйственной организации.
30. Устройство территории многолетних насаждений сельскохозяйственной организации.
31. Устройство территории промышленных садов сельскохозяйственной организации.
32. Устройство территории виноградников сельскохозяйственной организации.
33. Устройство территории ягодников сельскохозяйственной организации.
34. Рабочий проект землевания малопродуктивных угодий сельскохозяйственной организации.
35. Рабочий проект рекультивации нарушенных земель сельскохозяйственной организации.
36. Рабочий проект улучшения кормовых угодий сельскохозяйственной организации.
37. Рабочий проект выполаживания оврага сельскохозяйственной организации.

38. Рабочий проект создания и устройства территории садов (ягодников) сельскохозяйственной организации.

МЕЖХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

39. Межхозяйственное землеустройство сельскохозяйственных организаций муниципального образования.

40. Межхозяйственное землеустройство сельскохозяйственной организации в условиях Крайнего Севера.

41. Межхозяйственное землеустройство сельскохозяйственных организаций муниципального образования в связи с орошением (осушением) земель.

42. Упорядочение землепользований сельскохозяйственных организаций муниципального образования

43. Межхозяйственное землеустройство в связи с организацией использования сезонных пастбищ.

44. Межхозяйственное землеустройство сельскохозяйственных организаций в связи с выделением специального земельного фонда и организацией крестьянских (фермерских) хозяйств.

45. Межхозяйственное землеустройство в связи с образованием землепользований несельскохозяйственных объектов.

46. Схема землеустройства территории муниципального образования.

47. Схема землеустройства особо охраняемых территорий.

48. Организация территории муниципального образования.

49. Размещение сельскохозяйственного производства и других отраслей АПК муниципального образования.

50. Мероприятия по охране земель и природы в схеме землеустройства муниципального образования (субъекта Федерации).

51. Размещение производственных центров и объектов производственной инфраструктуры муниципального образования.

52. Образование (размещение) земельных участков садоводческих некоммерческих товариществ и устройство их территории.

53. Схема использования и охраны земель территории субъекта Федерации

54. Схема размещения дорожной сети муниципального образования.

55. Установление (изменение) границ города и его земельно-хозяйственное устройство.

56. Установление (изменение) границ сельского населённого пункта и его земельно-хозяйственное устройство.

57. Размещение землепользований крестьянских (фермерских) хозяйств и их объединений на территории муниципального образования.

58. Межхозяйственное землеустройство крестьянских (фермерских) хозяйств на территории сельскохозяйственной организации.

59. Упорядочение землепользований группы сельскохозяйственных организаций.

60. Перераспределение земель сельскохозяйственной организации.

61. Образование фондов земель на территории субъекта Федерации.

62. Установление границ сельского населённого пункта и организация использования его земель.

63. Образование землепользований крестьянских (фермерских) хозяйств на территории сельскохозяйственного предприятия.

64. Упорядочение землепользований группы сельскохозяйственных организаций

65. Образование землепользования несельскохозяйственного объекта.

66. Генеральная схема землеустройства территории субъекта Российской Федерации.

67. Формирование объектов недвижимости на территории муниципального образования (округа, района, области) и организация использования земельных участков.

68. Землеустройство территории муниципального образования (округа, района, области).

69. Организация использования земель (название объекта землеустройства) с комплексом мероприятий по предотвращению загрязнения, деградации.

70. Организация использования и охрана земель (название объекта землеустройства).

71. Размещение объектов консервации и охраны земель (название объекта землеустройства).

72. Землеустройство сельскохозяйственной организации на основе бизнес-плана.

73. Межевание объектов землеустройства на территории...

74. Межхозяйственное землеустройство сельскохозяйственных организаций (АС, ООО, ЗАО, ПАО и т.п.) в связи с перераспределением земель.
75. Перераспределение земель АО области в связи с разграничением сельскохозяйственных угодий, используемых на различном праве.
76. Разграничение земель области, в связи с перераспределением земель общей долевой собственности.
77. Перераспределение сельскохозяйственных угодий общей долевой собственности сельскохозяйственной организации области.
78. Проект межевания земель общей долевой собственности сельскохозяйственной организации области в связи с выделом земельных участков.
79. Землеустройство сельскохозяйственной организации на основе инвентаризации земель области.
80. Образование земельных участков сельскохозяйственных товаропроизводителей области в условиях совместно долевой собственности.
81. Организация использования загрязнённых земель...
82. Упорядочение землепользований и других существующих объектов землеустройства с учетом сервитутов и обременений.
83. Внутрихозяйственный оборот земельных долей и организация их использования на основе кадастровой стоимости земли.
84. Организация использования и охраны арендуемых земель.
85. Экономическое обоснование размеров и размещения оборотоспособных земельных участков и долей.
86. Организация территории сельскохозяйственной организации в условиях земельного оборота.
87. Организация использования и охраны земель в пригородной зоне.
88. Организация территории сельскохозяйственной организации с учётом ЗОУИТ.
89. Разграничение земель государственной собственности и межевание земельных участков.... района ... области.
90. Землеустройство с комплексом мероприятий по стимулированию рационального использования и охраны земель.
91. Организация территории и использования земельных участков при освоении проектов девелопмента.
92. Организации использования земель сельскохозяйственного назначения в условиях их залога.
93. Упорядочение объектов землеустройства и организация их территории с учетом гражданско-правовых сделок.
94. Организация землеустроительного обслуживания.
95. Природное и сельскохозяйственное зонирование земель.
96. Землеустроительные работы при образовании территориальной зоны.
97. Территориальное зонирование и организация использования земельных участков объекта землеустройства.
98. Упорядочение землепользований сельскохозяйственных организаций в условиях оборота земель (земельных долей).
99. Внутрихозяйственная организация территории сельскохозяйственной организации, использующей земельные участки на различном праве (собственность, аренда, пользование).
100. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственной организации в связи с консервацией земель.
101. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственной организации в связи с перераспределением земель.
102. Межхозяйственное землеустройство в связи с установлением ограничений, обременений и сервитутов в использовании земель.
103. Образование водоохранных зон при землеустройстве муниципальных образований.
104. Землеустроительные работы при постановке земельных участков предприятий на государственный кадастровый учёт.
105. Землеустроительные работы при разграничении государственной собственности на землю.
106. Установление границ муниципальных и иных административно-территориальных образований.

107. Территориальное планирование и землеустройство муниципального образования.

108. Организация рационального использования земельных долей на территории сельскохозяйственной организации.

109. Инвентаризация земель населённых пунктов (сельскохозяйственной организации) и организация их использования.

110. Оценка качества земель сельскохозяйственной организации.

Методические рекомендации по выполнению курсовых работ (проектов)

В пояснительной записке понятно и полно излагают содержание и обоснование курсового проекта в соответствии с выполненными заданиями. состав пояснительной записки должен быть следующим:

1. Обложка (титульный лист);
2. Оглавление;
3. Введение;
4. Глава 1. Подготовительные работы (изучение природных и экономических условий объекта землеустройства, инвентаризация земель, составление экспликации земель по результатам их инвентаризации).

5. Глава 2. Установление и размещение зон с особыми условиями использования территорий.

6. Глава 3. Образование землепользований крестьянских (фермерских) хозяйств.

7. Глава 4. Образование землепользования несельскохозяйственного объекта.

8. Заключение.

9. Список использованных источников;

10. Приложения

При оформлении пояснительной запиской в тексте следует пользоваться принятой землеустроительной (и другой) терминологией. Все слова, как правило, должны быть написаны полностью. Сокращения могут допускаться только общепринятые.

Текст излагают в безличной форме.

Курсовой проект должен быть напечатан с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А-4 по ГОСТ 9327-60 через полтора интервала.

Текст заголовков следует печатать через одинарный интервал.

Текст пояснительной записки пишется с соблюдением правил орфографии, пунктуации и выполняется на персональном компьютере (ПК) в текстовом редакторе Microsoft Word шрифтом TimesNewRoman или Arial. Высота букв, цифр и других знаков – не менее 2,5 мм (кегель не менее 14 пт). При оформлении таблиц необходимо использовать кегль от 10 до 12 пт. Способ выполнения текста определяет кафедра. Нельзя сочетать оба способа: написание и компьютерную печать.

Текст должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги, с соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм; верхнее, и нижнее – 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам (или 1,25 см).

Таблицы оформляются по следующим правилам. На все таблицы в тексте должны быть ссылки. При ссылке слово «таблица» пишется сокращенно с указанием её номера. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице, или вынесена в приложение с соответствующей ссылкой в тексте. Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная по всему тексту).

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами. Слово «Таблица» пишется полностью.

Наименование таблицы выделяется шрифтом, помещается над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку. Например, «Таблица 2 – Исходные данные». Точка в конце наименования не ставится. Перед наименованием и после него пропускается одна строка.

Каждую главу начинают с новой страницы. Заголовки глав выполняют с прописной (заглавной) буквы с абзацного отступа без точки в конце, без подчеркивания. Продолжение заголовка пишут с абзацного отступа. Высота букв в заголовках глав должна быть на один шаг больше высоты букв основного текста работы. Параграфы, пункты, подпункты, печатают подряд в пределах своего раздела (с новой страницы не начинают).

Нумерация страниц должна быть общей для всего текста, начиная с титульного листа и включая все таблицы, иллюстративные рисунки, список использованных источников, приложения. Страницы нумеруются арабскими цифрами. Номер страницы ставится в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию, номер на нем не ставится.

Титульный лист оформляется согласно методическим рекомендациям кафедры землеустройства.

После титульного листа помещается оглавление.

Оглавление должно включать наименования всех глав и параграфов с указанием номеров страниц, с которых они начинаются. Если соответствующее наименование имеет несколько строк, то номер страницы проставляется на последней строке.

Слово "Оглавление" записывают в виде заголовка (симметрично тексту) с прописной буквы.

Во введении излагают:

- задачи и цели землеустройства на современном этапе развития;
- необходимость проведения межхозяйственного землеустройства;
- цель и задачи курсового проекта;
- описание исходных материалов;
- состав курсового проекта. Объем введения до 2 страниц.

Заключение должно иметь следующее содержание: предполагаемая эффективность запроектированных мероприятий землеустройства. Целесообразность проведения межхозяйственного землеустройства и краткое содержание проектных решений. Объем заключения до 2 страниц.

В конце пояснительной записки приводят список использованных источников. В список следует включить все литературные источники, книги, статьи, имеющие отношение к теме курсового проекта и использованные при написании пояснительной записки и разработке работы в целом. Список использованных источников составляют с учетом требований библиографического оформления работ и требований кафедры землеустройства.

Методические рекомендации по выполнению контрольных работ

Проведение контрольных работ имеет целью приучение студентов к систематической работе над учебным курсом, а также формирование у них умений и навыков применения теоретических положений для планирования и организации рационального использования земельных ресурсов.

Контрольные работы призваны выполнить следующие дидактические функции:

- контроль и самоконтроль полученных знаний и усвоенных умений по изучаемому курсу;
- закрепление знаний, умений, полученных на лекционных и практических занятиях;
- расширение и углубление учебного материала;
- формирование навыков самостоятельного выполнения упражнений и изучения научных источников;
- развитие самостоятельного мышления путем выполнения индивидуальных заданий в объеме, выходящем за рамки программного материала, но отвечающего возможностям студентов.

Тематика и формы контрольных работ разработаны в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального обучения к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки в соответствии с направлением подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль «Землеустройство». Основой для оценивания степени усвоения знаний студентов, их самостоятельности, активности, творчества в процессе изучения дисциплины являются итоги (результаты) контроля. Учитываются при этом как качественные, так и количественные показатели работы студентов. Количественные показатели фиксируются преимущественно в баллах или процентах, а качественные - в оценочных суждениях типа «отлично», «хорошо», «удовлетворительно». Каждому оценочному суждению приписывается определенный, заранее установленный балл, показатель (например, оценочному суждению «отлично» - балл 5).

Выполнение контрольных работ имеет цель проверить качество и систематичность работы студентов, оценить полноту их знаний по указанным темам программы в соответствии с графиком изучения дисциплины. Вместе с тем контроль знаний студентов позволяет обеспечивать обратную связь между преподавателем и студентами, получать педагогом объективную информацию о степени усвоения учебного материала, своевременно выявлять недостатки и пробелы в знаниях.

Контрольные работы включают в себя вопросы, требующие развернутых ответов. Кроме того, вопросы подготовлены так, что студентам необходимо не только оперировать научными категориями, но и размышлять о своих качествах, анализировать полученные ранее результаты наблюдений, а также представлять свои умения ориентироваться в научной литературе.

Приложение 7

Материально-техническое обеспечение

N п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Философия	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
		<i>Аудитория 91 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Консультант Плюс, Гарант.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
2.	Правоведение	<i>Аудитория 31 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
		<i>Аудитория 115 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа,</i>	105064, г. Москва, ул. Казакова,

		курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	д. 15
3.	Иностранный язык	Аудитория 133 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся, экран – 1 шт., проектор NEC – 1 шт. Стенды образовательные. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Аудитория 131 (Лингафонный кабинет) для проведения семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся, Панель управления LINGUACLASS LC-100, интерфейсный модуль, проектор BenQ, экран настенный, ПК в сборе (intel core i3-3220), Лазерное МФУ HP LaserJet Pro M1536dnf, Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
4.	История (история России, всеобщая история)	Аудитория 128 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Аудитория 133а для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Стенды образовательные. Ноутбук DELL Inspiron N5040. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

5.	Экономика	<i>Аудитория 505 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 2
		<i>Аудитория 503 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 2
6.	Математика	<i>Аудитория 128 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
		<i>Аудитория 4026 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор BenQ – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS K501U. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3
7.	Информатика	<i>Аудитория 56а для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор BenQ – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

		<i>Аудитории 204-207, 209, 211 (компьютерные классы) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проекционная панель LG 43UK6390PLG – 1 шт., стационарный компьютер – 9 шт. Моноблок – 1 шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk Education 2019 (Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии), GRAPHISOFT (ArchiCad 24 Russian, Базовый BIMcloud, MEP Modeler – академические лицензии), Adobe Photoshop, CorelDRAW, Консультант Плюс, Гарант.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 2
8.	Физика	<i>Аудитория 4026 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор BenQ – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS K501U. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 3003 (Лаборатория Механики и молекулярной физики), Аудитория 3010 (Лаборатория оптики) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Стенды образовательные. Модульный учебный комплекс МУК-ЭМ2 для лабораторных работ по физике, раздел "Электричество и магнетизм". Модульный учебный комплекс МУК-МФТ для лабораторных работ по физике, раздел "Молекулярная физика и термодинамика". Модульный учебный комплекс МУК-ОК для лабораторных работ по физике, раздел "Квантовая оптика и тепловое излучение".	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3
9.	Экология	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

		проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 56а для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор BenQ – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
10.	Почвоведение с основами геологии и гидрологии	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 58а (Кабинет мониторинга объектов окружающей среды) для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Лаборатория почвенная SCL – 15; Лаборатория почвенная LAMOTTE SCL – 12; Мн/функциональный тестер окружающей среды; Пробоотборное устройство; Весы ювелирные электронные (0,01-200гр); Соммер; Влагомер (для измерений влажности и температуры воздуха); Термо-гигрометр GEM DT-322 (для измерения влажности и температуры воздушной среды; Шумомер. Коллекция минералы и горные породы (42 вида) Атлас почв РФ Карта «Мира» Карта «Важнейшие культурные растения мира и их родина» Карта «Природные зоны мира» Карта «Почвенная карта мира» Карта «Восточно-европейская (русская) равнина, физическая карта» Карта «Географические пояса и зональные типы ландшафтов»	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

		Карта «Строение земной коры и полезные ископаемые мира» Методика измерения Почвы. Определение гидролитической кислотности по методу Капена в модификации ЦИНАО Методика измерения Почвы. Определение обменного калия по методу Масловой Методика измерения Почвы. Методы определения органического вещества Методика измерения «Почвы. Определение нитратов ионометрическим методом» Методика измерения «Почвы. Метод определения подвижных соединений двух- и трехвалентного железа по Веригиной-Аринушкиной» Методика измерения «Методика выполнения измерений валового содержания кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома, цинка в почвах, донных отложениях и осадках сточных вод методом пламенной атомно-адсорбционной спектроскопии» Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой доли (валового содержания) мышьяка в твёрдых сыпучих материалах фотометрическим и титриметрическим методом с выделением его гипофосфитом натрия» Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой доли (валового содержания) мышьяка в твёрдых сыпучих материалах фотометрическим методом по молибденовой сини после экстракционного отделения в виде йодного комплекса» Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой доли бенз(а)пирена в почвах, грунтах и осадках сточных вод методом высокоэффективной жидкостной хроматографии» Методика измерения «Методика измерений массовой доли общего фосфора в органических удобрениях, грунтах и осадках сточных вод фотометрическим методом» Методика измерения «Методика выполнения измерений содержания азота аммонийного в твёрдых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шлаках, активном иле, донных отложениях фотометрическим методом» Методика измерения «Методика выполнения измерений водородного показателя (рН) твёрдых и жидких отходов производства и потребления, осадков, шламов, активного ила, донных отложений гравиметрическим методом» Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органогенных, органо-минеральных почвах и донных отложениях методом» Проектор Acer X1285, портативный, DLP – 1 шт., Экран настенный ScreenMedia Economy-P – 1 шт.	
--	--	---	--

11.	Материаловедение	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
		<i>Аудитория 8а (Лаборатория строительных материалов) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные. Приборы: Виброплощадка СМШ-539м -1, Пресс гидравлический - 1, Прибор ТШ-2М (твердомер) -1, Прибор ИТ-3 – 1, Набор сит – 3, Лабораторный встряхивающий столик – 4, Прибор ЛП – 2, Прибор У-1А (лакокрасочные на удар) - 1, Прибор СММ (тонкость помола)-1, Коллекция минералов и пород – 1, Весы настольные циферблатные ВНЦ-2 – 1, Микроскоп биологический -2, Прибор ВИКА-ОГЦ – 3, Твердомер для резины – 1, Весы ВЛк-Т-50 – 1, Весы ВЛР-20 – 1, Вискозиметр - 4	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3
		<i>Аудитория 133а для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Стенды образовательные. Ноутбук DELL Inspiron N5040. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
12.	Безопасность жизнедеятельности	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
		<i>Аудитория 4014 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для</i>	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3

		<i>текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор BenQ – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS K501UX. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Стенды образовательные: «Сигналы оповещения ГО» - 1 шт., «Приборы радиационной разведки и контроля заражения» - 1шт., «Коэффициент для перерасчета уровней радиации на различное время после взрыва» - 1шт., «Потери людей на следе радиоактивного облака» - 1шт., «Организация гражданской обороны» - 1шт., «Действия населения при ЧС природного характера» - 1шт., «Средства защиты» - 1шт., «Пожарная безопасность» - 1шт., «Электробезопасность» - 1шт., «СНАВР (Спасательные неотложные аварийно-восстановительные работы в очаге поражения)» - 1шт., «Нормативы гражданской обороны» - 1шт., «Борьба с пожарами и другими стихийными бедствиями» - 1шт.	
13.	Физическая культура и спорт	<i>Аудитория 101 для проведения занятий лекционного типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт, экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитории 204-207, 209, 211 (компьютерные классы) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проекционная панель LG 43UK6390PLG – 1 шт., стационарный компьютер – 9 шт. Моноблок – 1 шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk Education 2019 (Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии), GRAPHISOFT (ArchiCad 24 Russian, Базовый BIMcloud, MEP Modeler – академические лицензии), Adobe Photoshop, CorelDRAW.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 2
14.	Экономика недвижимости	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

		проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	
		<i>Аудитория 89 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
15.	Социология и межкультурные коммуникации	<i>Аудитория 101 для проведения занятий лекционного типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт, экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
		<i>Аудитория 91 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Консультант Плюс, Гарант.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
16.	Психология и педагогика	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
		<i>Аудитория 104 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
17.	Культурология	<i>Аудитория 101 для проведения занятий лекционного типа:</i>	105064, г. Москва, ул. Казакова,

		Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт, экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	д. 15
		<i>Аудитория 91 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Консультант Плюс, Гарант.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
18.	Химия	<i>Аудитория 31 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
		<i>Аудитория 55 (Лаборатория химии окружающей среды) для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Плазменная панель JVC. Магнитно-маркерная доска лаковая поверхность, металлическая рама BOARD. Анализатор вольтамперометрический типа TA-Lab (определение концентрации тяжелых металлов); Ванна ультразвуковая "Сапфир" (устройство для подготовки проб для химического анализа); ДЭ-4 Аквадистиллятор; Концентратомер КН-2м (определение концентрации нефтепродуктов); ЛЮКСМЕТР; Минерализатор с термоблоком МС-6 (устройство для подготовки проб для химического анализа); Мультитест ИПЛ-301 рН-метр (определение водородного показателя (рН); Установка получения воды аналитического качества УПВА-5 (получение дистиллированной воды); Фотокалориметр КФК - 3 (измерение концентрации химических веществ); Шкаф вытяжной лабораторный ЛАБ-Pro-ШВ120/70-TR (размер:1200x740x2250); Газоанализатор ECOPROBE -5; Кабель 4 м. для зонда YSI	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

		ProPlus с датчиками температуры, электропроводности; Ручной прибор ProPlus, включая: дисплей с индикацией значений, памятью до 5000 измерений; Ручной прибор ProPlus, включая: дисплей до 5000 измерений; встроен. барометр; ААС Квант – 24; ВШВ-V03-M2 изм.уровня шумов и вибраций; ААСУВС-03-M; Устр.авт.ввода к Квант-24; Ионмер И - 500 базовый; Ртутно-гидридный генератор к ААС Квант24; СНОСП- 311 эл.печь с програм.регулятором; Титратор Т – 104; Устройство очистки воды; Фотокалориметр КОК – 3; Эл.химический анализатор АКВ- 0.7 МК Методика измерения «Вода. Методы определения цветности» Методика измерения «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации нитрит-ионов в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Грисса» Методика измерения «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов аммония в очищенных сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера.» Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органо-генных, органо-минеральных почвах и донных отложениях методом ик-спектроскопии» Методика измерения «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации нитрат-ионов в питьевых, природных и сточных водах фотометрическим методом с салициловой кислотой» Методика измерения «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений рН в водах потенциометрическим методом» Методика измерения «Вода питьевая. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности» Методика измерения «Водородный показатель и удельная электрическая проводимость вод. Методика выполнения измерений электрометрическим методом». Методика измерения «Вода хозяйственно-питьевого назначения. Общие требования к полевым методам анализа» Методика измерения «Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после n-дней инкубации (БПКполн) в поверхностных, пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных сточных водах» Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов хрома в природных, питьевых и очищенных сточных водах методом	
--	--	--	--

		инверсионной вольтамперометрии» Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов никеля в природных, питьевых и очищенных сточных водах методом инверсионной вольтамперометрии» Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов кадмия, меди и свинца в природных, питьевых и очищенных сточных водах методом инверсионной вольтамперометрии» Методика измерения «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации анионов: нитрита, нитрата, хлорида, фторида, сульфата и фосфата в пробах природной, питьевой и сточной воды методом ионной хроматографии» Методика измерения «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации фосфат-ионов в пробах природных и очищенных сточных водах фотометрическим методом восстановлением аскорбиновой кислотой» Методика измерения Количественный химический анализ вод. Методика выполнения жёсткости в пробах природных и очищенных сточных вод титриметрическим методом» Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой концентрации растворённого кислорода в пробах природных и очищенных вод йодометрическим методом» Схема «Генетическая связь между классами неорганических соединений» Схема «Окраска индикаторов в различных средах» Схема «Таблица ряд активности кислот», «Таблица ряд электроотрицательности элементов», «Электрохимический ряд напряжений металлов» Таблица «Электрохимический ряд напряжений металлов» Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева Таблица «Растворимость солей, кислот и оснований в воде»	
19.	Прикладная математика для обработки геодезических измерений	<i>Аудитория 4026 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор BenQ – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS K501U. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3

		<i>Аудитория 3012 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стационарный мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3
20.	Метрология, стандартизация и сертификация	<i>Аудитория 101 для проведения занятий лекционного типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт, экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 133а для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Стенды образовательные. Ноутбук DELL Inspiron N5040. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
21.	История земельно-имущественных отношений и землеустройства	<i>Аудитория 31 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 2014 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3
22.	Политология	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

		проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 133а для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Стенды образовательные. Ноутбук DELL Inspiron N5040. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
23.	Топографическое черчение и компьютерная графика	<i>Аудитория 2025 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор – 1 шт., экран – 1 шт., координатограф - 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Стенды образовательные: - «Разграфка и номенклатура карт», - «Элементы географической и тематической карты», - «Классификация картографических проекций», - «Предмет и определение картографии» - 2 шт., - «Способы отображения тематического содержания на картах в ГИС MapInfo»	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3
24.	Экономика и организация сельскохозяйственного производства	<i>Аудитория 505 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 4026 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор BenQ – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS K501U. Microsoft Windows, Microsoft Office	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 2 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3

		(академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	
25.	Основы земельного права и государственной земельной политики	<i>Аудитория 101 для проведения занятий лекционного типа, Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт, экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).</i> <i>Аудитория 4026 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор BenQ – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS K501U. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).</i>	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3
26.	Агроландшафтное земледелие	<i>Аудитория 128 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).</i> <i>Аудитория 4026 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор BenQ – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS K501U. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).</i>	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3
27.	Информационные технологии	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).</i>	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

		<i>Аудитории 204-207, 209, 211 (компьютерные классы) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проекционная панель LG 43UK6390PLG – 1 шт., стационарный компьютер – 9 шт. Моноблок – 1 шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk Education 2019 (Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии), GRAPHISOFT (ArchiCad 24 Russian, Базовый BIMcloud, MEP Modeler – академические лицензии), Adobe Photoshop, CorelDRAW.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 2
28.	Географические информационные системы в землеустройстве и кадастрах	<i>Аудитория 31 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Консультант Плюс, Гарант. <i>Аудитория 2023 (лаборатория инженерной графики) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. компьютеры – 11 шт., дигитайзер – 1 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), CorelDRAW, MapInfo. Стенды образовательные: - Современные технологии цифрового кадастрового картографирования - Географические информационные системы в тематической картографии - Формирование баз данных.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3
29.	Экономика и организация сельскохозяйственного производства	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

		(академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	
		<i>Аудитория 4015 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3
30.	Внутрихозяйственное землеустройство	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
		<i>Аудитория 90 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
31.	Основы кадастровой деятельности и кадастрового учёта	<i>Аудитория 101 для проведения занятий лекционного типа,:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт, экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
		<i>Аудитория 133а для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Стенды образовательные. Ноутбук DELL Inspiron N5040. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
32.	Основы кадастрового деления территории и	<i>Аудитория 101 для проведения занятий лекционного типа,:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

	внесения сведений в ЕГРН	выступлений, проектор – 1 шт, экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	
		<i>Аудитория 133а для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Стенды образовательные. Ноутбук DELL Inspiron N5040. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
33.	Рабочее проектирование в землеустройстве	<i>Аудитория 89 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
		<i>Аудитория 90 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
34.	Региональное землеустройство	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
		<i>Аудитория 89 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

		ПО).	
35.	Планирование и организация рационального использования земель	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 89 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
36.	Территориальное землеустройство	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 90 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
37.	Геодезические работы	<i>Аудитория 31 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа,</i>	105064, г. Москва, ул. Казакова,

	при землеустройстве	курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Консультант Плюс, Гарант.	д. 15
		Аудитория 26 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Leica Jogger 28 оптический нивелир в комплекте со штативом S6-N и двумя рейками TS3 -10 шт., Leica Jogger 24 оптический нивелир в комплекте со штативом алюминиевым S6-N и двумя рейками TS3 -20 шт., Нивелир цифровой Trimble DiNi, Лазерный дальномер Bosch GLM150 - 25 шт., Цифровой теодолит CST в комплекте со штативом S6-N – 30шт., Электронный тахеометр Trimble M3 – 10 шт., Сканер наземный лазерный Leica BLK360, GPS Приёмник TRIMBLE R3 – 30 шт. Стенды образовательные: - плакат «Геодезические знаки»; - плакат «Топографические съемки»; - плакат «Нанесение точек теодолитного хода на план»; - плакат «Геодезические расчеты при вертикальной планировке участка»; - плакат «Тахеометрическая съемка»	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3
38.	Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве	Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
		Аудитория 80а, 80б (Кабинет автоматизации оценки прогнозирования и моделирования управления недвижимостью) для проведения занятий семинарского	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

		типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. стационарный компьютер – 21 шт., Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), MapInfo.	
39.	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров	Аудитория 128 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Аудитория 4012 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3
40.	Геодезия	Аудитория 31 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Консультант Плюс, Гарант. Аудитория 6 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные. Leica Jogger 28 оптический нивелир в комплекте со штативом S6-N и двумя рейками TS3 -10 шт., Leica Jogger 24 оптический нивелир в комплекте со штативом алюминиевым S6-N и двумя рейками TS3 -20 шт., Нивелир цифровой Trimble DiNi, Лазерный дальномер Bosch GLM150 - 25 шт.,	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

		Цифровой теодолит CST в комплекте со штативом S6-N – 30шт., Электронный тахеометр Trimble M3 – 10 шт., Сканер наземный лазерный Leica BLK360, GPS Приёмник TRIMBLE R3 – 30 шт.	
41.	Картография	<i>Аудитория 31 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 2023 (лаборатория инженерной графики) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. компьютеры – 11 шт., дигитайзер – 1 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), CorelDRAW, MapInfo. Стенды образовательные: - Современные технологии цифрового кадастрового картографирования - Географические информационные системы в тематической картографии - Формирование баз данных.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3
42.	Основы градостроительного проектирования и планировки территорий	<i>Аудитория 505 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 4001 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 2 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3
43.	Развитие	<i>Аудитория 31 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа,</i>	105064, г. Москва, ул. Казакова,

	землеустроительной отрасли (отечественный и зарубежный опыт)	курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Аудитория 90 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся.	д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
44.	Экономико-математические методы в землеустройстве и кадастрах	Аудитория 505 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Аудитория 80а, 80б (Кабинет автоматизации оценки прогнозирования и моделирования управления недвижимостью) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. стационарный компьютер – 21 шт., Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), MapInfo.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
45.	Эколого-хозяйственная оценка территории	Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Аудитория 89 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

		Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	
46.	Планирование использования земель	<i>Аудитория 4025 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стационарный мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 80а, 80б (Кабинет автоматизации оценки прогнозирования и моделирования управления недвижимостью) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. стационарный компьютер – 21 шт., Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), MapInfo.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
47.	Автоматизация топографо-геодезических работ	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 34 (компьютерный класс) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стационарный компьютер -12 шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Программный комплекс CREDO.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
48.	Основы космической геодезии	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для</i>	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

		<i>текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 34 (компьютерный класс) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стационарный компьютер -12 шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Программный комплекс CREDO.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
49.	Межевание территорий.	<i>Аудитория 4025 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стационарный мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 80а, 80б (Кабинет автоматизации оценки прогнозирования и моделирования управления недвижимостью) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. стационарный компьютер – 21 шт., Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), MapInfo..	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
50.	Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

		<i>Аудитория 80а, 80б (Кабинет автоматизации оценки прогнозирования и моделирования управления недвижимостью) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. стационарный компьютер – 21 шт., Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), MapInfo. .	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
51.	Информационные системы кадастров и мониторинга	<i>Аудитория 128 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
		<i>Аудитория 126 (Лаборатория передовых технологий в землеустройстве, кадастрах и мониторингах) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место заведующего лабораторией, рабочее место преподавателя, рабочее место лаборанта, рабочие места обучающихся. Компьютер - 11 шт., плоттер – 1 шт., принтер А3 – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Стенды образовательные. Интерактивная доска. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
52.	Основы искусственного интеллекта и информационно-телекоммуникационные технологии	<i>Аудитория 5б для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО).	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
		<i>Аудитория 80а, 80б (Кабинет автоматизации оценки прогнозирования и моделирования управления недвижимостью) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для</i>	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

		<i>текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. стационарный компьютер – 21 шт., Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), MapInfo.	
53.	Дешифрирование аэро- и космических снимков	<i>Аудитория 31 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Трибуна для выступлений, проектор – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Консультант Плюс, Гарант. <i>Аудитория 12 для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные. Стационарный компьютер – 16 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk Education 2019 (Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии), PHOTOMOD Lite.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
54.	Инженерные проектно-изыскательские работы в землеустройстве	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 2014 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3
55.	Основы устойчивого развития территорий	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для</i>	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

		<i>текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 90 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
56.	Экономика землеустройства	<i>Аудитория 56 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Мультимедийный проектор. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). <i>Аудитория 90 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
57.	Общая физическая подготовка	Спортивный зал с инвентарем и оборудованием: маты, перекладины, брусья, шведская стенка, гири – 10 шт., штанга – 5 шт., диски – 20 шт., гантели – 10 пар.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 4
58.	Адаптивная физическая культура	Спортивный зал с инвентарем и оборудованием: маты, перекладины, брусья, шведская стенка, гири – 10 шт., штанга – 5 шт., диски – 20 шт., гантели – 10 пар.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 4
59.	Футбол	Спортивный зал с футбольными воротами, мячи футбольные – 10 шт., фишки – 10 шт., свисток	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 4
60.	Волейбол	Спортивный зал с волейбольной сеткой, мячи волейбольные – 10 шт., свисток	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 4
61.	Баскетбол	Спортивный зал с баскетбольными кольцами, мячи баскетбольные – 10 шт., фишки – 10 шт., свисток	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 4
62.	Стритбол	Спортивный зал с баскетбольными кольцами, мячи баскетбольные – 10 шт., фишки – 10 шт., свисток	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 4

63.	Единоборства	Борцовский зал с ковром, чучела - 10 шт., эспандеры резиновые – 10 шт.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 4
64.	Скандинавская ходьба	Спортивный зал. Дорожка для ходьбы, палки телескопические – 30 пар.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 4
65.	Фитнес-аэробика	Зеркальный зал, коврики гимнастические – 20 шт., фитболы – 15 шт., степ-платформа – 15 шт., палки гимнастические – 20 шт., гантели легкие – 20 пар, магнитофон – 1 шт.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 4
66.	Тяжелая атлетика	Тренажерный зал с помостом, штанги - 5 шт., диски – 40 шт., гири – 10 шт., тренажеры	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 4
67.	Бадминтон	Спортивный зал с сеткой для бадминтона, ракетки – 20 шт., воланы - 50 шт., свисток	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 4
68.	Учебная исполнительская практика (Почвоведение)	<i>Аудитория 58а (Кабинет мониторинга объектов окружающей среды) для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Лаборатория почвенная SCL – 15; Лаборатория почвенная LAMOTTE SCL – 12; Мн/функциональный тестер окружающей среды; Пробоотборное устройство; Весы ювелирные электронные (0,01-200гр); Соммер; Влагомер (для измерений влажности и температуры воздуха); Термо-гигрометр GEM DT-322 (для измерения влажности и температуры воздушной среды; Шумомер Коллекция минералы и горные породы (42 вида) Атлас почв РФ Карта «Мира» Карта «Важнейшие культурные растения мира и их родина» Карта «Природные зоны мира» Карта «Почвенная карта мира» Карта «Восточно-европейская (русская) равнина, физическая карта» Карта «Географические пояса и зональные типы ландшафтов» Карта «Строение земной коры и полезные ископаемые мира» Методика измерения Почвы. Определение гидролитической кислотности по методу Капена в модификации ЦИНАО Методика измерения Почвы. Определение обменного калия по методу Масловой Методика измерения Почвы. Методы определения органического вещества Методика измерения «Почвы. Определение нитратов ионометрическим методом»	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15.

		Методика измерения «Почвы. Метод определения подвижных соединений двух- и трехвалентного железа по Веригиной-Аринушкиной» Методика измерения «Методика выполнения измерений валового содержания кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома, цинка в почвах, донных отложениях и осадках сточных вод методом пламенной атомно-адсорбционной спектроскопии» Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой доли (валового содержания) мышьяка в твёрдых сыпучих материалах фотометрическим и титриметрическим методом с выделением его гипофосфитом натрия» Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой доли (валового содержания) мышьяка в твёрдых сыпучих материалах фотометрическим методом по молибденовой сини после экстракционного отделения в виде йодного комплекса» Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой доли бенз(а)пирена в почвах, грунтах и осадках сточных вод методом высокоэффективной жидкостной хроматографии» Методика измерения «Методика измерений массовой доли общего фосфора в органических удобрениях, грунтах и осадках сточных вод фотометрическим методом» Методика измерения «Методика выполнения измерений содержания азота аммонийного в твёрдых и жидких отходах производства и потребления, осадках, шлаках, активном иле, донных отложениях фотометрическим методом» Методика измерения «Методика выполнения измерений водородного показателя (рН) твёрдых и жидких отходов производства и потребления, осадков, шламов, активного ила, донных отложений гравиметрическим методом» Методика измерения «Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органо-минеральных почвах и донных отложениях методом» Проектор Acer X1285, портативный, DLP – 1 шт., Экран настенный ScreenMedia Economy-P – 1 шт.	
69.	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков	<i>Аудитория 6 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные. Leica Jogger 28 оптический нивелир в комплекте со штативом S6-N и двумя	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

	научно-исследовательской деятельности (Геодезия)	рейками TS3 -10 шт., Leica Jogger 24 оптический нивелир в комплекте со штативом алюминиевым S6-N и двумя рейками TS3 -20 шт., Нивелир цифровой Trimble DiNi, Лазерный дальномер Bosch GLM150 - 25 шт., Цифровой теодолит CST в комплекте со штативом S6-N – 30шт., Электронный тахеометр Trimble M3 – 10 шт., Сканер наземный лазерный Leica BLK360, GPS Приёмник TRIMBLE R3 – 30 шт. <i>Аудитория 34 (компьютерный класс) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стационарный компьютер -12 шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Программный комплекс CREDO.	
70.	Учебная исполнительская практика (Фотограмметрия и дешифрирование снимков)	<i>Аудитория 56а для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор BenQ – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО) <i>Аудитория 12 (кабинет фотограмметрии) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные. Стационарный компьютер – 16 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk Education 2019 (Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии), PHOTOMOD Lite.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 3
71.	Учебная практика по получению первичных профессиональных	<i>Аудитория 26 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i>	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

	умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Геодезические работы при землеустройстве)	Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Leica Jogger 28 оптический нивелир в комплекте со штативом S6-N и двумя рейками TS3 -10 шт., Leica Jogger 24 оптический нивелир в комплекте со штативом алюминиевым S6-N и двумя рейками TS3 -20 шт., Нивелир цифровой Trimble DiNi, Лазерный дальномер Bosch GLM150 - 25 шт., Цифровой теодолит CST в комплекте со штативом S6-N – 30шт., Электронный тахеометр Trimble M3 – 10 шт., Сканер наземный лазерный Leica BLK360, GPS Приёмник TRIMBLE R3 – 30 шт. Стенды образовательные: - плакат «Геодезические знаки»; - плакат «Топографические съемки»; - плакат «Нанесение точек теодолитного хода на план»; - плакат «Геодезические расчеты при вертикальной планировке участка»; - плакат «Тахеометрическая съемка»	
		<i>Аудитория 34 (компьютерный класс) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стационарный компьютер -12 шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Программный комплекс CREDO.	
72.	Технологическая практика	<i>Аудитория 84 (лаборатория методики и методологии землеустроительных работ для студентов и аспирантов) для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа:</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор. Экран – 1 шт., стационарный компьютер – 12 шт. Моноблок – 1 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Стенды образовательные.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
		<i>Аудитория 80а, 80б (Кабинет автоматизации оценки прогнозирования и</i>	

		моделирования управления недвижимостью) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. стационарный компьютер – 21 шт., Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), MapInfo.	
73.	НИР	Аудитория 84 (лаборатория методики и методологии землеустроительных работ для студентов и аспирантов) для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор. Экран – 1 шт., стационарный компьютер – 12 шт. Моноблок – 1 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Стенды образовательные.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
		Аудитория 80а, 80б (Кабинет автоматизации оценки прогнозирования и моделирования управления недвижимостью) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. стационарный компьютер – 21 шт., Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), MapInfo.	
74.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Аудитория 84 (лаборатория методики и методологии землеустроительных работ для студентов и аспирантов) для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор. Экран – 1 шт., стационарный компьютер – 12 шт. Моноблок – 1 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Стенды образовательные.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15

		Аудитория 80а, 80б (Кабинет автоматизации оценки прогнозирования и моделирования управления недвижимостью) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. стационарный компьютер – 21 шт., Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), MapInfo.	
75.	Управление проектами устойчивого пространственного развития	Аудитория 56а для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор BenQ – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО)	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
76.		Аудитория 56а для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор BenQ – 1 шт., экран – 1 шт. Ноутбук ASUS X553M. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО)	
77.	Лазерное сканирование	Аудитория 12 (кабинет фотограмметрии) для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, занятий практического типа: Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Стенды образовательные. Стационарный компьютер – 16 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk Education 2019 (Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии), PHOTOMOD Lite.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15
Аудитории - помещения для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронную информационно-образовательную среду			
	Для всех дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной	Аудитория 10-1 (Читальный зал). Рабочие места студентов. Компьютеры 12 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 2

	деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	(академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Доступна вся учебная и методическая литература, включая доступ к ЭБС.	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15, стр. 2
		<i>Аудитории 204-207, 209, 211 (компьютерные классы)</i> Рабочие места обучающихся. Проекционная панель LG 43UK6390PLG – 1 шт., стационарный компьютер – 9 шт. Моноблок – 1 шт. Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО), Autodesk Education 2019 (Autodesk AutoCAD, Autodesk Revit Architect, Autodesk Civil 3D, Autodesk 3ds MAX – академические лицензии), GRAPHISOFT (ArchiCad 24 Russian, Базовый BIMcloud, MEP Modeler – академические лицензии), Adobe Photoshop, CorelDRAW.	
		<i>Аудитория 84.</i> Рабочее место преподавателя. Рабочие места обучающихся. Проектор. Экран – 1 шт., стационарный компьютер – 12 шт. Моноблок – 1 шт. Microsoft Windows, Microsoft Office (академическая лицензия), Консультант Плюс, Гарант, Adobe Acrobat Reader DC (свободно распространяемое ПО). Стенды образовательные.	
Аудитории – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования			
	Для всех дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Аудитория 29 (Геокамера) для хранения основного и вспомогательного геодезического оборудования	105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15