

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
 Должность: врио проректора по учебной работе
 Дата подписания: 01.06.2026 13:00:49
 Уникальный программный ключ:
 81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ (ФГБОУ ВО ГУЗ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе



/А.М. Суховская/

“ 01 ” 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. Образовательный компонент		
(шифр и название дисциплины)		
2.1 Дисциплины (модули)		
2.1.4 Специальная дисциплина «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель		
(географические науки)»		
Группа научных специальностей	1.6 Науки о Земле и окружающей среде	
Научная специальность	1.6.15 Землеустройство, кадастр и мониторинг земель	
	(шифр и название программы аспирантуры)	
Отрасль науки	географические	
Уровень подготовки		Подготовка кадров высшей квалификации
Форма освоения		Очная
Срок освоения программы		3 года

Москва, 2026

Программа дисциплины (модуля) 2.1.4 «Специальная дисциплина» по специальности 1.6.15 Землеустройство, кадастр и мониторинг земель (географические науки)

РАЗРАБОТЧИКИ:

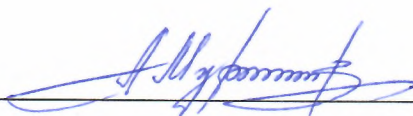
ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подпись, дата
Мурашева А.А.	руководитель программы аспирантуры по научной специальности 1.6.15 Землеустройство, кадастр и мониторинг земель (географические науки), д.э.н., к.т.н., профессор	профессор Кафедры управления недвижимостью и земельными ресурсами	

Рассмотрена на заседании кафедры «Управления недвижимостью и земельными ресурсами» от «12» апреля 2028 г., протокол № 8

СОГЛАСОВАНО:

Директор НМО ПиАНК,

д.э.н., профессор



/А.А. Мурашева/

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения.....	4
1.1	Место дисциплины в структуре программы аспирантуры.....	4
1.2	Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) программы аспирантуры.....	4
2	Планируемые результаты освоения дисциплины и требования к ним...	5
3	Структура и содержание дисциплины (модуля).....	7
3.1	Объем дисциплины и виды учебной работы.	7
3.2	Содержание дисциплины (модуля)	7
3.2.1	Разделы лекционных занятий дисциплины (модуля).....	7
3.2.2	Разделы практических занятий дисциплины (модуля).....	10
3.2.3	Самостоятельная работа обучающихся.....	12
4	Образовательные технологии.....	12
5	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля).....	13
5.1	Текущий контроль.....	13
5.2	Промежуточный контроль.....	14
5.3	Критерии оценки уровня знаний.....	14
5.3.1	Балльная структура оценки.....	14
5.4	Итоговый контроль по дисциплине.....	14
6	Самостоятельная работа аспирантов.....	15
6.1	Организация самостоятельной работы аспирантов	15
6.2	Консультации	15
7	Организация обучения по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.....	16
8	Учебно-методическое и информационное обеспечение по дисциплине (модулю).....	17
8.1	Рекомендуемая литература.....	17
8.2	Программное обеспечение.....	18
8.3	Электронные ресурсы и базы.....	19
9	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)...	21
	Лист согласования.....	22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина 2.1.4 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» является обязательной дисциплиной и включена в раздел 2.1 «Дисциплины (модули)» образовательного компонента учебного плана по научной специальности 1.6.15. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель.

Для полноценного освоения дисциплины аспирантам необходимо иметь знания в сфере «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель», полученные на предыдущих уровнях образования.

Дисциплина 2.1.4 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» создает необходимую базу для успешного освоения аспирантами научного компонента программы. Особенностью дисциплины является подготовить аспиранта к решению задач научно-исследовательского характера по землеустройству, кадастру и мониторингу земель. Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Дисциплина 2.1.4 «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» обеспечивает реализацию Федеральных государственных требований (ФГТ) по научной специальности 1.6.15 Землеустройство, кадастр и мониторинг земель для соответствующей отрасли науки.

1.2 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) программы аспирантуры

Цель дисциплины – является получение аспирантами целостного представления по землеустройству, кадастру и мониторингу земель, формированию исследовательской компетентности в сфере землеустройства и рационального использования земель, готовности применять полученные знания по методологии научного исследования для исследования земельного фонда страны, различных административно-территориальных образований, предприятий и организаций отраслей народного хозяйства; это освоение принципов и правил проведения ка-

дастра недвижимости, других кадастров, кадастровой деятельности, мониторинга земель, направленных на обеспечение эффективности управления земельно-имущественным комплексом, соблюдение требований экологии на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий, геоинформационных систем, искусственного интеллекта.

Задачи дисциплины (модуля):

- изучение основных направлений, методов и методологии получения актуализированной земельно-кадастровой информации для использования при решении современных проблем землеустройства;
- обоснование необходимости осуществления работ, соответствующих требованиям современного законодательства и уровню социально-экономического и экологического развития страны;
- определение текущих и перспективных задач землеустройства, кадастра недвижимости и мониторинга земель, обеспечивающих формирование основных направлений развития научно-методического обеспечения земельно-имущественных отношений в регионах и муниципальных образованиях;
- подготовка аспиранта к реализации задач научно-методического характера по землеустройству, кадастру недвижимости и мониторингу земель.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТРЕБОВАНИЯ К НИМ

В результате освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

знать: методологию, методы, приемы и порядок землепользования на территории объекта исследования; современные технологии топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации и межевании объектов недвижимости; землеустроительные и кадастровые работы; методы обработки результатов геодезических измерений; методы перенесения проектов землеустрой-

ства в натуру; методы и способы определения площадей земельных участков и перенесения проектов в натуру; методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ; геодезические приборы и программы по обработке полученной информации; системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей; приемы и методы обработки полученной информации для целей землеустройства, кадастра недвижимости; технологии топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации и межевании; методы и методики ведения мониторинга земель; применение современных цифровых технологий и дистанционного зондирования Земли для получения актуальной информации о состоянии и использовании земельного фонда.

уметь: применять современные технологии для получения и обработки информации при проведении инвентаризации и межевании; пользоваться приемами и методами обработки геодезической информации для целей землеустройства, кадастра недвижимости; при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений; определять практические направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные возможности реализации этих вариантов; использовать методологические и методические приемы мониторинга; самостоятельно проводить эксперименты по исследованию состояния земель и других природных ресурсов; самостоятельно проводить статистическую обработку экспериментальных данных и формировать выводы и прогнозы; применять современные информационные технологии поиска, обработки и анализа экологической информации; проводить оценку состояния земель и других природных ресурсов, строить динамическую модель их поведения и давать научно-обоснованные выводы; использовать методы мониторинга для определения степени устойчивости использования земель и других природных ресурсов; составлять прогноз состояния земель и других природных ресурсов конкретного региона и формировать рекомендации по решению проблем в состоянии и использовании земель и других природных ресурсов;

владеть: методами планирования, подготовки, проведения исследования, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций в области мониторинга земель и других природных ресурсов; методологическими и методическими приемами исследования состояния и использования земель и других природных ресурсов; навыками статистической обработки полученных экспериментальных данных, необходимыми знаниями для освоения теоретических основ и методов в землеустройстве, кадастре и мониторинге земель; навыками анализа и синтеза результатов исследований земель и других природных ресурсов, полученных с применением современных методов и технологий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины 2.1.4 Специальная дисциплина «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» с учетом промежуточной аттестации по дисциплине составляет 108 академических часа, 3 зачётные единицы, семестр – 5.

Вид работы	Всего акад. часов	Акад. часы в 5 – ом семестре
Аудиторные занятия, в том числе:	48	48
Лекции	12	12
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа	60	60
Вид промежуточной аттестации	реферат	реферат
Общая трудоемкость дисциплины, акад. час.	108	108
з. е.	3	3

3.2 Содержание дисциплины (модуля)

В план подготовки входят лекции, практические/семинарские занятия и самостоятельная работа.

3.2.1 Разделы лекционных занятий дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционных занятий	Трудоемкость в акад. час.
1	Раздел 1. Система земле-	Тема 1. Понятие, цели и задачи, содержание и объекты землеустройства. Землеустроительное проектирование.	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционных занятий	Трудо- емкость в акад. час.
	устройства в Российской Фе- дерации	Земля как природный ресурс и главное средство производства, землеустройство как социально - экономический процесс; земельные ресурсы России и их использование; исторический опыт землеустройства; закономерности развития землеустройства; виды, формы, принципы и содержание землеустройства. Свойства земли и природные условия, учитываемые при землеустройстве. Изучение состояния земель при проведении землеустройства. Анализ влияния антропогенных, природных и других факторов на окружающую среду, организация рационального использования земельных и других природных ресурсов. Оценка качества земель: принципы, методика. Классификация земель по их пригодности для использования земель в сельском хозяйстве региона. Понятие землеустроительного проектирования, его предмет и метод. Принципы землеустроительного проектирования. Классификация землеустроительных проектов. Понятие и задачи внутрихозяйственного землеустройства. Содержание проекта внутрихозяйственного землеустройства. Экономическое обоснование размещения производственных подразделений и хозяйственных центров. Экономическое обоснование организации угодий и севооборотов. Экономическое обоснование устройство территории севооборотов, кормовых угодий территорий районов, кластеров, типов местностей, регионов.	
2		Тема 2. Понятие и пути рационального использования земельных ресурсов. Географическая сущность землеустройства. Планирование и организация рационального использования земель и их охраны. Прогнозные и планируемые землеустроительные документы. Схема землеустройства территории субъектов РФ, муниципальных образований. Схемы использования и охраны земель. Схема землеустройства территорий с особым правовым режимом и ее содержание, установление на местности границ административно-территориальных образований и территорий с особым правовым режимом.	2
3		Тема 3. Охрана и пространственное развитие территорий. Зонирование территории. Зонирование земель по пригодности для использования в хозяйственной деятельности. Проблемы охраны и восстановления земельных ресурсов Российской Федерации в районах деградации почв. Разработка и совершенствование методов и методик экономической оценки рисков и последствий деградации земель и других природных ресурсов на территории регионов, районов, кластеров, типов местностей, зон. Зонирование территорий, способы и методы. Региональные особенности. Землеустройство в условиях обеспечения устойчивого природопользования при пространственном развитии территорий. Система показателей устойчивого пространственного развития территорий. Совершенствование системы управления земельными ресурсами (организационно-экономического механизма), рационального природопользования и устойчивого пространственного развития территорий регионов, районов, кластеров, типов местностей.	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционных занятий	Трудоемкость в акад. час.
4	Раздел 2. Единый Государственный реестр недвижимости	Тема 4. Развитие кадастров и реестров. Нормативная и правовая база Государственного кадастра недвижимости. Принципы, научно-методические и правовые основы создания и ведения государственного реестра недвижимости. Основное содержание и назначение. Основные положения федерального закона «О государственном кадастре недвижимости» в его первоначальной и современной («О кадастровой деятельности») редакциях. Основные положения федерального закона «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним». Научные методические и правовые основы создания и ведения кадастров, виды государственных кадастров и реестров. Состав и классификация документов по ведению реестра недвижимости.	2
5		Тема 5. Объекты недвижимости, классификация их. Регистрация прав. Организация кадастровой деятельности и формирование сведений об объектах недвижимого имущества. Классификатор видов разрешённого использования земель. Баланс земель населенного пункта. Регистрация прав на земельные участки и объекты недвижимости. Экономические аспекты ведения единого государственного реестра недвижимости на территории государства, регионов, районов.	2
6		Тема 6. Современные проблемы кадастра недвижимости. Системы кадастрового учета объектов недвижимости (в том числе, земельных участков) в современных условиях развития земельных отношений. Автоматизированная система Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН), Национальная система пространственных данных (НСПД). Комплексный кадастр. Информационное обеспечение кадастровой деятельности.	2
7	Раздел 3. Мониторинг земель	Тема 7. Мониторинг земель как инструмент информационного обеспечения управления земельными ресурсами. Современные технологии мониторинга земель по дистанционному зондированию Земли, обработке данных дистанционного зондирования Земли и картографического материала, но и по наземным наблюдениям. Сочетание государственного кадастра недвижимости как основы технического учета, государственного мониторинга земель как основы актуализации сведений о состоянии земель и землеустройства как основного механизма рационального управления земельным фондом.	2
8		Тема 8. Научные проблемы мониторинга земель и других природных ресурсов. Рассмотрение и анализ международных нормативов, стандартов и схем, и материалов экологических экспертиз в сфере состояния и использования земель и других природных ресурсов. Изучение механизмов развития и динамики современных методов мониторинга земель и природных ресурсов. Различные методы анализа и составления прогнозных заключений для организации исследований в области состояния и использования земель и других природных ресурсов. Научные проблемы мониторинга природных ресурсов на базе системного подхода, программы решения долго-	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционных занятий	Трудоемкость в акад. час.
		срочных федеральных и региональных отраслевых проблем в сфере природопользования, устойчивого и эффективного развития регионов и высокоурбанизированных территорий.	
9		Тема 9. Использование геоинформационных систем в системе мониторинга на уровне регионов и управления земельными и природными ресурсами. Научные проблемы мониторинга природных ресурсов по эффективному использованию геоинформационных систем и мониторинга, включая наземные и космические методы, для управления природными ресурсами и контроля за экологической ситуацией в регионе на основе мониторинга природных ресурсов, экологической экспертизы, менеджмента в области управления природными ресурсами. Методы для исследования состояния и использования земель и других природных ресурсов, контроля за экологической ситуацией в регионе на основе мониторинга природных ресурсов, экологической экспертизы за использованием земель и других природных ресурсов.	2
		ВСЕГО акад. час.	18

3.2.2 Разделы практических занятий дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость в акад. час.
1	Раздел 1. Система землеустройства в Российской Федерации	Многообразие форм хозяйствования на земле, закономерности их развития и влияния на эффективность использования земли. Земельная реформа. Основные итоги землеустроительных работ в ходе реализации государственных программ. Частная и государственная собственность на землю. Мировой и российский опыт. Особенности управления. Роль землеустройства в реформировании земельных отношений и обоснование необходимости проведения землеустройства. Проблемы рационального использования земельного фонда в современных условиях и пути их решения.	6
2		Теоретические и методические основы экономической эффективности использования земли. Совершенствование управления землеустройством. Усиление функций государства в управлении землеустройством. Упорядочение отношений между участниками землеустройства. Совершенствование научно-технического прогресса в землеустройстве. Совершенствование правового обеспечения землеустройства. Совершенствование информационного обеспечения землеустройства. Совершенствование подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов по землеустройству	4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость в акад. час.
3	Раздел 2. Единый Государственный реестр недвижимости	Теоретические положения, цели, задачи и принципы ведения государственного кадастра недвижимости (ГКН). Государственный кадастровый учет земель. Отчетность о наличии и распределении земель. Концепция совершенствования (оптимизации) содержания, технологии и порядка ведения ГКН. Современные проблемы кадастра недвижимости и пути их решения. Фрагментарность кадастра. Отсутствие сведений об охраняемых территориях. Отсутствие геодезических и картометрических данных о точных границах муниципальных и федеральных землях, населенных пунктов и особых зон. Кадастровые ошибки и погрешности, содержащиеся в сведениях о недвижимых объектах. Низкий уровень качества существующей геодезической основы. Устаревшие картографические материалы. Стоимость кадастровых услуг. Оптимизация ГКН, государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним. ЕГРН и НСПД.	6
4		Информационное обеспечение ГКН. Информационные системы. Перспективы (создание единой геоинформационной системы, интегрированной с Интернет-сервисами базы данных государственного фонда картографических материалов и данных Российской Федерации, создание спутниковой федеральной сети и сервисов предоставления информации, создание федерального геоинформационного портала, создание сети органов сертификации картографической продукции).	4
5	Раздел 3. Мониторинг земель	Современные технологии мониторинга земель по дистанционному зондированию Земли, обработке данных дистанционного зондирования Земли и картографического материала, но и по наземным наблюдениям. Сочетание государственного кадастра недвижимости как основы технического учета, государственного мониторинга земель как основы актуализации сведений о состоянии земель и землеустройства как основного механизма рационального управления земельным фондом.	6
6		Направления: разработка и совершенствование нормативной правовой базы, создание и использование картографической основы различного масштаба по всей территории России; развитие и широкое использование методов дистанционного зондирования Земли с различным пространственным разрешением; разработка системы показателей государственного мониторинга сельскохозяйственных земель развитие системы наземных обследований и наблюдений	4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость в акад. час.
		за состоянием посевов; развитие системы обработки и анализа данных о плодородии почв; развитие и внедрение современных технических средств, в том числе и систем дистанционного зондирования Земли; совершенствование информационных технологий и информационных систем, обеспечивающих работу с данными государственного мониторинга земель, и их эффективное использование для принятия управленческих решений на различных уровнях; разработка программ подготовки и повышения квалификации специалистов в области государственного мониторинга земель.	
7		Математическое моделирование как метод мониторинга процессов в состоянии земель и других природных ресурсов. Принцип построения математических моделей. Методы математического моделирования экологических систем. Основные понятия системной экологии. Экосистема как объект математического моделирования. Информационное описание экосистем: показатели, «индексы» и шкалы их измерения. Шкалы экологических данных и особенности их обработки. Математические модели в экологии состояния земель и других природных ресурсов.	6
	Всего часов		36

3.2.3 Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, практических/ семинарских занятиях выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

4 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГТ реализация процесса обучения по дисциплине (модулю) 2.1.4 Специальная дисциплина «Землеустройство, кадастр и

мониторинг земель» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При преподавании 2.1.4 Специальной дисциплины *«Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»* используются инновационные технологии (проблемная лекция, применение мультимедийного проектора, «мозговой штурм», разборы конкретных ситуаций, конференции).

5 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Описание показателей и критериев оценивания знаний, умений и навыков на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования их формирования, а также методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков отражены в фонде оценочных средств (ФОС) по 2.1.4 Специальной дисциплине *«Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»*.

5.1 Текущий контроль

В качестве оценочных средств для текущего контроля успеваемости и для промежуточной аттестации используется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Текущий контроль за аудиторной и самостоятельной работой обучаемых осуществляется во время проведения занятий посредством устного опроса по итогам выполнения заданий, а также проверки отчетных работ. Каждый вид работ, включая посещение лекционных занятий, оценивается определенным количеством баллов.

5.2 Промежуточный контроль

Промежуточный контроль осуществляется после успешного прохождения обучающимися текущего контроля в виде защиты реферата. Для промежуточной аттестации аспиранта по дисциплине также используется балльно-рейтинговая система оценки знаний. Промежуточный контроль предусмотрен учебным планом: реферат.

5.3 Критерии оценки уровня знаний

Рейтинговая оценка знаний аспирантов проводится в соответствии с положением о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в ФГБОУ ВО ГУЗ. Текущий контроль включает в себя проверку семинарских (практических) заданий и расчетных работ, промежуточный контроль предполагает проведение устного опроса по реферату.

5.3.1 Балльная структура оценки

№	Вид работы	Норма	Максимальное кол-во баллов
1	Посещение занятий обучающимся	2 балла/2 акад. часа ауд. зан.	20 баллов
2	Реферат по темам дисциплины «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»	0-30 баллов	30 баллов
3	Семинарские и практические занятия по темам «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. Презентация»	0-20 баллов	20 баллов
4	Устный опрос (по реферату)	0-30 баллов	30 баллов
5	Всего за год обучения	0-100 баллов	100 баллов

Структура балльной оценки по итогам освоения дисциплины (реферат) и шкала перевода в зачетную отметку:

Рейтинг по дисциплине, общее количество баллов	Отметка на зачете
≥ 60	зачтено
< 60	не зачтено

5.4 Итоговый контроль по дисциплине

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по дисциплине в 5-ом семестре является **реферат**. Вопросы предполагают контроль общих методи-

ческих знаний и умений, способность аспирантов проиллюстрировать их примерами. Каждый обучающийся защищает реферат по предложенной теме для 2.1.4 Специальной дисциплины «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель».

6 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА АСПИРАНТОВ

6.1 Организация самостоятельной работы аспирантов

Самостоятельная работа аспиранта – обязательная и неотъемлемая часть освоения дисциплины аспирантом. По 2.1.4 Специальной дисциплины «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» на самостоятельную работу предусмотрено – **60** академических часа.

Виды самостоятельной работы аспирантов по 2.1.4 Специальной дисциплине «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»:

1. Изучение лекционного материала и тематическая работа с литературными источниками по темам лекций - 16-18 час.
2. Подготовка к семинарскому занятию по заданным темам – 20-24 час.
3. Подготовка реферата на заданную тему по разделам 2.1.4 Специальной дисциплины «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» - 20 час.
4. Оформление реферата и подготовка к защите реферата 3-4.

6.2 Консультации

Изучение дисциплины проходит под руководством преподавателя на базе делового сотрудничества. В случае затруднений, возникающих при изучении учебной дисциплины, аспирантам следует обращаться за консультацией к преподавателю, реализуя различные коммуникационные возможности: очные консультации (непосредственно в университете в часы приема преподавателя), заочные консультации (посредством электронной почты).

7 ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими аспирантами, создании комфортного психологического климата в группе обучающихся. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для обучающихся с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Обучающимся с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

В ФГБОУ ВО ГУЗ предусмотрены все необходимые специальные условия проведения вступительных испытаний, процедур итоговой аттестации с учетом особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей инвалидов и лиц с ОВЗ.

Инвалидам и лицам с ОВЗ по их заявлению назначаются учебные консультанты, которые призваны оказывать содействие в решении текущих учебных и организационных вопросов. Инвалидам и лицам с ОВЗ может оказываться психологическая поддержка.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

8.1 Рекомендуемая литература

1. Варламов, А.А. Кадастр недвижимости / А. А. Варламов, С. А. Гальченко, С. Г. Кузнецова [и др.]. – Москва : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высше-го профессионального образования Государственный университет по земле-устройству, 2021. – 189 с.

2. Варламов, А. А. Учебное пособие по дисциплине "Кадастр недвижимо-

сти" / А. Варламов, Ю. Сеница. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Государственный университет по землеустройству, 2021. – 209 с.

3. Волков С.Н. Землеустройство [Текст]: учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений / С.Н. Волков. - М.: ГУЗ, 2013. - 992 с.

4. Волков С.Н., Черкашина Е.В., Краснянская Е.В. Основы землеустройства: методическое пособие по изучению дисциплины /сост. - М., ГУЗ, 2020. - 72 с

5. Волков, С.Н. Землеустроительное проектирование. Учебник. Том 1 / С. Н. Волков; Государственный университет по землеустройству. - Москва: ГУЗ, 2020. - 540 с.

6. Волков, С.Н. Землеустроительное проектирование. Том 2 / С. Н. Волков; Государственный университет по землеустройству. - Москва: ГУЗ, 2020. - 560 с.

7. Кустышева, И. Н. Мониторинг земель: учебное пособие для вузов / И. Н. Кустышева, А. А. Широкова, А. В. Дубровский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 96 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13277-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497383>

8. Организация рационального использования и охраны земель в сельскохозяйственных организациях (внутрихозяйственное землеустройство) [Текст]: учеб. и науч.- практ. пособие / Гос. ун-т по землеустройству; под общ. ред. С.Н. Волкова; [С.Н. Волков, З.А. Волкова, Т.А. Емельянова и др.]. - М.: ГУЗ, 2015. - 588 с.

8.2 Программное обеспечение

Statistica: программный пакет для статистического анализа, разработанный компанией StatSoft, реализующий функции анализа данных, управления данными, добычи данных, визуализации данных с привлечением статистических методов.

Minitab 19: Статистический программный продукт Minitab идеально подходит для решения задач, связанных с Шестью сигмами и Управлением качеством. Программный продукт Minitab сочетает легкость в использовании и достаточно простой и интуитивно понятный интерфейс с полным статистическим инструментарием, необходимым для управления качеством. Доступно использование таких

инструментов и методов анализа процессов, как описательная статистика, планирование экспериментов, регрессия и дисперсионный анализ, анализ систем измерения, анализ надежности, параметры производительности процессов, робастное проектирование и т.д.

Erdas Imagine: ERDAS IMAGINE является программным продуктом для обработки растровых данных и получения информации из аэрокосмических снимков, и предназначен для профессионалов в области дистанционного зондирования и фотограмметрии. Широкий набор инструментов, дающий возможность обрабатывать данные из любого источника и представлять результаты обработки в любом виде, от печатных карт до трёхмерных моделей местности, делает ERDAS IMAGINE одним из лучших программных продуктов для анализа ДДЗ и обработки растровых данных в ГИС.

MapInfo: MapInfo Professional – географическая информационная система (ГИС), предназначенная для сбора, хранения, отображения, редактирования и анализа пространственных данных.

ESRI ArcGIS: Геоинформационная платформа ArcGIS – наиболее популярная в мире информационная система для картографии и пространственного анализа на настольных компьютерах, в корпоративных и SaaS приложениях. Все компоненты платформы неразрывно связаны между собой и поддерживают цифровую трансформацию организаций любого размера.

QGIS: свободная кроссплатформенная геоинформационная система, состоящая из настольной и серверной части. Настольная ГИС для создания, редактирования, визуализации, анализа и публикации геопространственной информации. QGIS позволяет использовать большое количество распространенных ГИС функций, обеспечиваемых встроенными инструментами и модулями.

8.3 Электронные ресурсы и базы

Описание информационных ресурсов необходимых для освоения дисциплины:

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов, представленных на сайте
1.	http://www.book.ru/ - Издательство КНОРУС	Популярная электронная библиотеч-

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов, представленных на сайте
		ная система современной учебной и научной литературы.
2.	www.znaniyum.com - издательство ИНФРА-М	Коллекция электронных версий изданий (книг, журналов, статей и пр.), сгруппированных по тематическим и целевым признакам.
3.	ЭБС «ЮРАЙТ» (www.biblio-nline.ru)	Виртуальная экономическая библиотека
4.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань».	[Электронный ресурс]. – URL: https://e.lanbook.com/ — Режим доступа: для авториз. пользователей
5.	Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»).	URL: https:// ibooks.ru / — Режим доступа: для авториз. пользователей
6.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/ — Режим доступа: свободный
7	Словари и энциклопедии	URL: http://academic.ru/ — Режим доступа: свободный
8	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	URL: http://cyberleninka.ru/ — Режим доступа: свободный
9	Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». Бесплатное образование. [Электронный ресурс]	URL: https://intuit.ru/ — Режим доступа: свободный
10	Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации	http://www.mnr.gov.ru
11	Министерство регионального развития Российской Федерации	http://www.minregion.ru
12	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации	http://www.mcx.ru
14	Министерство экономического развития Российской Федерации	http://www.economy.gov.ru
15	Федеральная служба государственной статистики	http://www.gks.ru/
16	Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии	http://www.rosregistr.ru
17	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	http://www.biblioclub.ru
18	Официальный интернет-портал правовой информации	http://www.pravo.gov.ru
19	Консультант Плюс	http://www.consultant.ru
20	Гарант	http://www.garant.ru

При осуществлении образовательного процесса аспирантами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: Microsoft office (Powerpoint, Word и т.д), Open Office и др.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для материально-технического обеспечения 2.1.4 Специальной дисциплины *«Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»* используются: аудитории и компьютерные классы университета с выходом в Интернет, лекционные и семинарские занятия проводятся с применением видеопроектора и компьютерных технологий, современного оборудования.

Для изучения дисциплины используются библиотечный фонд, учебная литература, имеющаяся в научном фонде библиотеке, на выпускающих кафедрах.

Лист регистрации изменений и дополнений

[illegible]