

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
 Должность: врио проректора по учебной работе
 Дата подписания: 29.05.2026 18:26:41
 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/
 “ 24 ” * 2026 г.

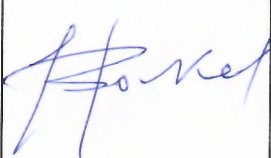
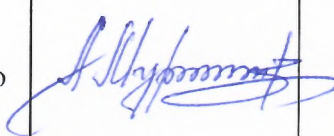
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. Образовательный компонент	
(шифр и название дисциплины)	
2.1 Дисциплины (модули)	
<i>2.1.4 Специальная дисциплина «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)»</i>	
Группа научных специальностей	5.2 Экономика
Научная специальность	5.2.3 Региональная и отраслевая экономика
	(шифр и название программы аспирантуры)
Отрасль науки	<i>экономические</i>
Уровень подготовки	<i>Подготовка кадров высшей квалификации</i>
Форма освоения	<i>Очная</i>
Срок освоения программы	<i>3 года</i>

Москва, 2026

Программа дисциплины (модуля) 2.1.4 «Специальная дисциплина» по специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)

РАЗРАБОТЧИКИ:

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подпись, дата
Волков С.Н.	руководитель программы аспирантуры по научной специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства), академик РАН, д.э.н., профессор	профессор Кафедры землеустройства	
Мурашева А.А.	д.э.н., профессор	профессор Кафедры управления недвижимостью и земельными ресурсами	

Рассмотрена на заседании кафедры «Землеустройства» от «15»
апреля 2026 г., протокол № 10

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...	6
3	Структура и содержание дисциплины (модуля).....	8
3.1	Объем дисциплины и виды учебной работы.	8
3.2	Содержание дисциплины (модуля)	8
3.2.1	Разделы лекционных занятий дисциплины (модуля).....	8
3.2.2	Разделы практических занятий дисциплины (модуля).....	12
3.2.3	Самостоятельная работа обучающихся.....	14
4	Образовательные технологии.....	14
5	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля).....	15
5.1	Текущий контроль.....	15
5.2	Промежуточный контроль.....	15
5.3	Критерии оценки уровня знаний.....	15
5.3.1	Балльная структура оценки.....	16
5.4	Итоговый контроль по дисциплине.....	16
6	Самостоятельная работа аспирантов.....	17
6.1	Организация самостоятельной работы аспирантов	17
6.2	Консультации	17
7	Организация обучения по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.....	18
8	Учебно-методическое и информационное обеспечение по дисциплине (модулю).....	19
8.1	Рекомендуемая литература.....	19
8.2	Программное обеспечение.....	21
8.3	Электронные ресурсы и базы.....	23
9	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)...	24
	Лист согласования.....	25

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина 2.1.4 «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)» является обязательной дисциплиной и включена в раздел 2.1 «Дисциплины (модули)» образовательного компонента учебного плана по научной специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика».

Для полноценного освоения дисциплины аспирантам необходимо иметь знания в сфере «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)», полученные на предыдущих уровнях образования.

Дисциплина 2.1.4 «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)» создает необходимую базу для успешного освоения аспирантами научного компонента программы. Особенностью дисциплины является подготовить аспиранта к решению задач научно-исследовательского характера по региональной и отраслевой экономике (экономике природопользования и землеустройства). Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Дисциплина 2.1.4 «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)» обеспечивает реализацию Федеральных государственных требований (ФГТ) по научной специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика» для соответствующей отрасли науки.

1.2 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) программы аспирантуры

Цель дисциплины – является получение аспирантами целостного представления по региональной и отраслевой экономике (экономике природопользования и землеустройства), формирование у аспирантов знаний и представлений о методологии исследования функционирования отраслей экономики; обучения практическим навыкам диагностирования, измерения и оценки социально-

экономических показателей; выработка у аспирантов самостоятельного системного экономического мышления, основанного на глубоком усвоении научных и методологических основ региональной экономики, выработка практических навыков применения теории методов экономической науки для анализа и обоснования решения современных социально-экономических проблем экономики, организации и управления экономическими процессами, происходящими на региональном уровне; а также формирование необходимых навыков и умений научно-исследовательской работы и подготовки к сдаче кандидатского минимума по научной специальности «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)».

Задачи дисциплины (модуля):

Углубленное изучение методологических и теоретических основ региональной и отраслевой экономики: основные понятия и категории национальной экономики, ее отраслевой структуры и взаимосвязей ее отраслей в условиях рыночной экономики; особенности экономики отраслей материальной сферы: промышленности, сельского хозяйства, капитального строительства, транспорта, связи, торговли, а также:

- систематизированное изложение и анализ современных процессов, происходящих в региональной экономике;
- углубленное изучение теории с использованием моделей пространственной и территориальной организации;
- определение устойчивости и эффективности социально-экономического развития регионов России, изучение системы показателей устойчивого развития ее территорий;
- обзор критериев, методов и форм рационального использования земельных и иных видов природных ресурсов на уровне регионов;
- разработка предложений по совершенствованию управления природными ресурсами в региональном хозяйстве;

- экономическое обоснование приоритетных направлений и перспектив освоения новых регионов;
- расширенная проработка уже известных аспирантам проблем, с обращением к отечественной и мировой практике регулирования процессов регионального развития;
- формирование способности оценить качество исследований в предметной области (региональной экономической науке);
- формирование у аспирантов современной теоретической базы знаний, прикладных направлений и аналитических подходов к быстро и постоянно модифицирующейся экономической обстановке.

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: предмет и объект региональной экономики как научной дисциплины и как области профессиональной деятельности; методы проведения региональных научных исследований; направления и возможности прикладных исследований в области региональной экономики с учетом использования цифровых и аналитических решений; полезные модели и успешные практики управления, внедренные в решения в области региональной экономики и управления развитием городских и сельских поселений; освещаемые в научной литературе результаты проблемных исследований в области региональной экономики; современное состояние науки в выбранной области экономики; современное состояние и перспективы развития отраслей экономики Российской Федерации; иметь представление о закономерностях, принципах и факторах размещения предприятий различных отраслей.

уметь: конкретизировать свои знания в области экономической теории, статистики и развития производительных сил; прогнозировать на основе эконо-

рических моделей развитие экономических процессов и явлений; на основе цифровых программных решений, статистических и эконометрических алгоритмов осуществлять предварительный анализ, обработку, учет и внедрение полученной информации в планы и стратегии развития территорий на государственном и муниципальном уровне; формулировать гипотезы в развитие экономических теорий, проводить эмпирические и прикладные исследования, обосновывать актуальность и возможное внедрение результатов собственных научных разработок; критически анализировать и оценивать современные научные достижения в области экономики регионов; проводить научное исследование экономики отдельного региона, осуществлять межрегиональные и международные сопоставления; анализировать новые направления научных исследований, обосновывать их актуальность или бесперспективность с учетом текущего уровня развития социума и государственного регулирования, теоретическую и практическую значимость исследуемых проблем современности; формулировать новые экономические идеи, представлять их в формализованном наглядном виде и применять для решения практических задач региональной экономики и управления природными ресурсами.

владеть: методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне; способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в области научного исследования отраслей экономики; способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки применительно к проблемам отраслей экономики; способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей подготовки по науч-

ной специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика», пункт 9 научной специальности - Экономика природопользования и землеустройства.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины 2.1.4 Специальная дисциплина «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)» 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. Региональная экономика и пространственное развитие в сфере природопользования	Тема 1. Пространственная организация экономики: теории регионального развития и их приложение к природопользованию. Эволюция теорий региональной экономики (теория размещения сельского хозяйства И. Тюнена, промышленных штандортов А. Вебера, центральных мест В. Кристаллера, полюсов роста Ф. Перру). Современные концепции: «новая экономическая география» (П. Кругман), кластерный подход (М. Портер), теория обучающихся регионов, концепция «умной специализации». Адаптация региональных теорий к анализу природопользования: учёт пространственного распределения природных ресурсов, экологических ограничений и экосистемных услуг. Регион как эколого-экономическая система: понятие природно-ресурсного потенциала, ёмкости тер-	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционных занятий	Трудоемкость в акад. час.
		ритории, экологического следа. Пространственные закономерности размещения природоёмких и экологически чувствительных производств. Примеры региональных моделей природопользования (ресурсные регионы, рекреационные зоны, территории с особым природоохранным статусом).	
2		Тема 2. Региональная природно-ресурсная база: оценка, структура и экономические ограничения. Понятие и классификация природных ресурсов (исчерпаемые/неисчерпаемые, возобновимые/невозобновимые, заменимые/незаменимые) в региональном разрезе. Методические подходы к количественной и качественной оценке региональной природно-ресурсной базы (запасы, ресурсный потенциал, доступность). Экономические ограничения освоения ресурсов: горно-геологические, технологические, транспортные, экологические, социальные. Природно-ресурсные районы России и мира: специализация, «ресурсное проклятие» и его проявления на региональном уровне. Механизмы вовлечения природных ресурсов в хозяйственный оборот: лицензирование, концессии, соглашения о разделе продукции. Современные вызовы: истощение ресурсов, необходимость перехода к «зелёной экономике» и экономике замкнутого цикла на региональном уровне.	2
3		Тема 3. Региональная политика в области природопользования и землепользования: инструменты и эффективность. Цели и принципы региональной политики в сфере природопользования (сбалансированное развитие, экологическая безопасность, сохранение биоразнообразия). Инструменты регионального регулирования: прямое (лимиты, нормативы, зонирование) и косвенное (налоги, субсидии, экологическое страхование). Оценка эффективности региональных программ природопользования: критерии (экономическая, бюджетная, социальная, экологическая эффективность), методы (анализ затрат-выгод, многокритериальная оценка). Практика регионального землепользования: территориальное планирование, градостроительные регламенты, особо охраняемые природные территории. Межрегиональные и трансграничные аспекты: урегулирование конфликтов природопользования, согласование водопользования, трансферт загрязнений. Анализ зарубежного опыта (ЕС: региональные фонды экологической когезии; США: региональные соглашения по управлению водными ресурсами).	2
4	Раздел 2. Экономика природопользования: оценка ресурсов и экстерналий	Тема 4. Экономическая оценка природных ресурсов и экосистемных услуг: методы и подходы. Теоретические основы стоимостной оценки природных ресурсов: рентный подход, затратный подход, рыночный подход. Классификация экосистемных услуг: обеспечивающие, регулирующие, культурные, поддерживающие. Методы прямой и косвенной рыночной оценки (рынок прав на ресурсы, гедонистическое ценообразование, метод транспортно-путевых затрат). Методы условной оценки (CVM) и выбора: техника построения гипотетических сценариев, проблемы гипотетичности и стратегического поведения. Оценка ущерба от деградации природных ресурсов: нормативный и балльный подходы, метод «затраты	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционных занятий	Трудоемкость в акад. час.
		на восстановление». Применение результатов оценки при определении платы за ресурсы, компенсационных выплат, в составе природоохранных проектов.	
5		Тема 5. Экономические механизмы регулирования природопользования: платежи, налоги, квоты, рынок прав на загрязнение. Институциональная структура регулирования природопользования: государство, рынок, сообщества. Платежи за пользование природными ресурсами (земельный, водный, лесной налоги, налог на добычу полезных ископаемых): принципы расчёта и эффективность. Экологические налоги и сборы. Опыт стран ОЭСР. Системы торговли квотами: эмиссионные квоты (EU ETS, углеродные рынки), квоты на вылов рыбы. Механизмы первичного распределения (аукционы, грантинг). Компенсационные механизмы: плата за негативное воздействие, экологическое страхование, резервирование средств на ликвидацию накопленного вреда. Сравнительный анализ эффективности рыночных и административных инструментов в условиях неопределённости, транзакционных издержек и различий в институциональной среде.	2
6		Тема 6. Экономика воспроизводства природных ресурсов и управления отходами: инвестиционные аспекты. Воспроизводство возобновимых ресурсов: экономическая сущность, виды (естественное, искусственное, расширенное). Инвестиции в лесовосстановление, рыбозапасоведение, рекультивацию земель. Экономика обращения с отходами: иерархия управления отходами (предотвращение, повторное использование, переработка, утилизация, захоронение). Методы оценки инвестиционных проектов в сфере воспроизводства ресурсов и переработки отходов (NPV, IRR, период окупаемости, социальная норма дисконта для природоохранных проектов). Государственно-частное партнёрство (ГЧП) и концессии в создании инфраструктуры обращения с отходами (мусоросжигательные заводы, полигоны, объекты переработки). Экономическая оценка вторичных ресурсов (металлолом, макулатура, пластик, органические отходы). Роль расширенной ответственности производителя (РОП). Циркулярная экономика как модель: показатели, барьеры внедрения, экономические стимулы (снижение налогов для рециклинговых производств, зелёные облигации).	2
7	Раздел 3. Экономика землеустройства и земельных отношений	Тема 7. Земля как фактор производства и объект экономических отношений: рентные теории и земельная рента. Специфика земли как экономического ресурса (недвижимость, ограниченность, неперемещаемость, долговременное пользование). Классические теории земельной ренты: Д. Рикардо (дифференциальная рента I и II), К. Маркс (абсолютная, монопольная рента), А. Маршалл (квазирента). Современные подходы: концепция «экономической ренты» в рамках новой институциональной экономики (рента как излишек сверх альтернативных издержек). Факторы, влияющие на величину земельной ренты: плодородие, местоположение, инфраструктура, правовой режим, агломерационные эффекты. Капитализация ренты в рыночную стоимость земли (формула ренты,	2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционных занятий	Трудоемкость в акад. час.
		ставка капитализации). Признаки и формы присвоения ренты (рентные доходы государства, собственников, арендаторов). Земельные реформы и их влияние на распределение рентных доходов: приватизация земли, введение частной собственности, земельный налог и его связь с рентой.	
8		Тема 8. Экономическая оценка земель и кадастровая стоимость: методы и применение в землеустройстве. Цели и задачи экономической оценки земель (эффективность использования, налогообложение, выкупная цена, залог, компенсации при изъятии). Методы оценки: сравнительный (анализ рыночных продаж), доходный (капитализация ренты, метод остатка), затратный (восстановительная стоимость улучшений). Специфика для разных категорий земель (сельхоз, населённых пунктов, лесной фонд). Государственная кадастровая оценка: периодичность, методические основы (массовая оценка, модели ценообразования), нормативные правовые акты. Использование данных экономической оценки в землеустройстве: при обосновании проектов перераспределения земель, установлении границ зон с особыми условиями использования, расчёте арендной платы. Проблемы и направления совершенствования: расхождение кадастровой и рыночной стоимости, обновление баз данных, учёт экологических ограничений при оценке.	
9		Тема 9. Экономические аспекты землеустройства: эффективность землеустроительных проектов, рынок земли, ипотека и земельные реформы. Экономические задачи землеустроительных проектов: устранение чересполосицы, обустройство территории, мелиорация и пр. Оценка экономической эффективности землеустроительных проектов: прирост продукции, экономия затрат, снижение эрозии, повышение рыночной стоимости земель. Методики расчёта (сравнение вариантов, дисконтирование затрат и выгод во времени). Рынок земли: структура, участники, факторы спроса и предложения, особенности как товара (неэластичность предложения, длительный срок обращения). Ценообразование на рынке земли. Земельная ипотека: залог земельных участков, ипотечное кредитование (сельскохозяйственная ипотека, земельные банки). Роль государства в развитии земельно-ипотечного рынка (льготные программы, субсидирование ставок). Земельные реформы в России и мире: обзор этапов (1990-е – наделение долями, 2000-е – оборот земель сельхозназначения, 2010-е – «дачная амнистия», единый объект недвижимости). Экономические последствия реформ: рост/падение продуктивности, концентрация земли, развитие фермерства. Современные вызовы: цифровизация земельно-имущественных отношений (ЕГРН, спутниковый мониторинг), изъятие земель для государственных нужд (справедливая компенсация), адаптация к климатическим изменениям (перепрофилирование земель).	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. Методы анализа региональной экономики и пространственного природопользования	Построение экономико-географических профилей регионов. Сбор и обработка статистических данных (площадь, население, ВРП, структура природопользования, выбросы, отходы) по двум-трём контрастным регионам РФ. Расчёт удельных показателей: природоёмкость ВРП, выбросы на душу населения, доля природно-ресурсного сектора в экономике. Построение картограмм и радиальных диаграмм для визуализации различий. Обсуждение факторов, формирующих «ресурсное проклятие» и «голландскую болезнь» на примере конкретного региона.	4
2		Применение теорий размещения к задачам природопользования. Кейс: размещение полигона ТКО (твёрдых коммунальных отходов) или ветроэлектростанции в регионе с учётом транспортных издержек, экологических ограничений и земельной ренты. Работа с моделью Вебера (промышленный штандорт) и моделью Тюнена (сельскохозяйственные зоны) – модификация под природоохранные требования. Групповое решение мини-кейсов: выбор места для рекреационного кластера, определение границ лесопаркового пояса.	4
3		Оценка эффективности региональных природоохранных программ. Анализ действующей региональной программы (например, «Охрана окружающей среды») – выявление целей, индикаторов, объёмов финансирования. Расчёт интегрального показателя эффективности по методике: (экономический результат + экологический эффект) / затраты. Сравнение двух альтернативных программ (на примере данных из открытых источников) с помощью анализа затрат-выгод в упрощённой форме. Дискуссия на тему «Как учесть отложенный экологический ущерб при оценке эффективности?»	4
4	Раздел 2. Экономические инструменты природопользования: расчёты и кейсы	Расчёт платы за негативное воздействие и экологических налогов. Решение задач по действующим в РФ ставкам платы за выбросы (в пределах лимита и сверх лимита), за размещение отходов, за сбросы в водные объекты. Пример: для условного предприятия рассчитать годовую плату по трём компонентам (атмосфера, вода, отходы) и предложить мероприятия по её снижению (за счёт внедрения наилучших доступных технологий). Сравнение с системами экологического налогообложения в странах ЕС (налог на CO ₂ , энергетический налог) – расчёт фискальной нагрузки.	4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость в акад. час.
5	Раздел 3. Экономика землеустройства и земельных отношений: расчёты и проектный анализ	Экономическая оценка экосистемных услуг: практикум. Выполнение оценки регулирующей услуги (водоочистка лесными массивами) методом замещающих затрат. Оценка рекреационной услуги (посещение национального парка) методом транспортно-путевых затрат: обработка реальных анкетных данных (предоставляются преподавателем или из открытых исследований). Групповая работа: построение гипотетического рынка для услуги «опыление» (метод условной оценки) – разработка сценария анкеты и обсуждение возможных смещений (гипотетичность, стратегическое поведение).	4
6		Моделирование рынка прав на выбросы. Деловая игра «Торговля углеродными квотами». Участники – предприятия с разными удельными выбросами. Задача: распределение квот, симуляция нескольких раундов торгов. Расчёт равновесной цены квоты, суммарных издержек снижения выбросов, сравнение с ситуацией командно-контрольного нормирования. Обсуждение реальных примеров: EU ETS, Сахалинский эксперимент по углеродному рынку в России, пилотные системы в Китае. Анализ провалов рынка: высокие транзакционные издержки, необходимость мониторинга и верификации.	4
7		Расчёт земельной ренты и рыночной стоимости участка. Задачи на дифференциальную ренту I (по плодородию и местоположению): сравнение двух земельных участков с разной урожайностью и транспортным плечом. Расчёт абсолютной ренты при допущении о худшем участке, вовлечённом в оборот. Практический кейс на основе предложений о продаже земель сельхозназначения – сравнение расчётной и заявленной стоимости.	4
8		Работа с выписками из ЕГРН (публичная кадастровая карта) – выбор 3–4 участков разного назначения (ИЖС, сельхоз, промзона). Расчёт удельного показателя кадастровой стоимости (руб./кв.м) и сравнение с рыночными аналогами (по данным открытых ресурсов). Выявление участков с явным завышением или занижением кадастровой стоимости. Составление краткого заключения о перспективах оспаривания (вне судебный порядок через комиссию при Росреестре). Оценка влияния пересмотра кадастровой стоимости на земельный налог и арендную плату.	4
9		Эффективность землеустроительного проекта: практический расчёт. Кейс: проект мелиорации (осушение/орошение) или проект устранения чересполосицы на землях сельхозназначения.	4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость в акад. час.
		Исходные данные: площадь, затраты на реализацию, изменение продуктивности (в натуральном и стоимостном выражении), изменение операционных затрат, экологические последствия (предотвращение эрозии – оценка через предотвращённый ущерб). Расчёт чистого дисконтированного дохода (NPV), внутренней нормы доходности (IRR), срока окупаемости для двух вариантов землеустройства. Учёт социальной нормы дисконта (обычно ниже коммерческой) для экологической составляющей. Оформление вывода: целесообразность проекта с позиций разных стейкхолдеров (собственник, регион, общество).	
	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 «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)» 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 Специальная дисциплина «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)» 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 Специальная дисциплина «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)».

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 поло-

жением 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 «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)»	0-30 баллов	30 баллов
3	Семинарские и практические занятия по темам «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства). 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 методических знаний и умений, способность аспирантов проиллюстрировать их примерами. Каждый обучающийся защищает реферат по предложенной теме для 2.1.4 Специальная дисциплина «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)».

6 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА АСПИРАНТОВ

6.1 Организация самостоятельной работы аспирантов

Самостоятельная работа аспиранта – обязательная и неотъемлемая часть освоения дисциплины аспирантом. По 2.1.4 Специальная дисциплина «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)» на самостоятельную работу предусмотрено – **60** академических часа.

Виды самостоятельной работы аспирантов по 2.1.4 Специальная дисциплина «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)»:

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 Специальная дисциплина «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)» - 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.

Медиамаериалы 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 высшего профессионального образования Государственный университет по землеустройству, 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. 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. Чекардовская, И. А. Основы научных исследований с применением современных информационных технологий / И. А. Чекардовская, Л. Н. Бакановская. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2022. — 134 с. — ISBN 978-5- 9961-2825-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122420.html>

9. Шахова, О. А. Статистическая обработка результатов исследований: учебное пособие / О. А. Шахова. — Тюмень: Издательство «Титул», 2022. — 103 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119099.html>

10. Шорохова, С. П. Логика и методология научного исследования: учебное пособие / С. П. Шорохова. — Москва: Институт мировых цивилизаций, 2022. — 134 с. — ISBN 978-5-907445-77-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119090.html>

8.2 Программное обеспечение

Minitab 19: Статистический программный продукт Minitab идеально подходит для решения задач, связанных с Шестью сигмами и Управлением качеством. Minitab используют множество крупнейших мировых корпораций, во всех странах мира. В их числе American Express, General Electric, IBM, McDonald's, Microsoft, Nike, PepsiCo, Royal Dutch Shell, Toyota Motor, Walt Disney и т.д. 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.

SigmaPlot: Systat SigmaPlot – эффективный программный инструмент для научной графики и статистического анализа. Программа используется в разных научных сферах и предлагает более 100 типов графиков, широкий спектр графических шаблонов и инструментов, полный набор функций для точного и быстрого анализа и визуализации данных.

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. Однако простота интерфейса и лёгкость в использовании программного обеспечения даёт возможность пользоваться его возможностями, как экспертам, так и новичкам в этой области. 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. На этой странице перечислены программные продукты Esri, приложения, данные, решения и инструменты для разработчиков.

Delta Digital: предоставляет неограниченные возможности для создания/редактирования/хранения цифровых карт.

R: R — это язык и среда для статистических вычислений и графики, широко используемый в академической среде и индустрии. R предоставляет тысячи свободно распространяемых пакетов, охватывающих все современные методы эконометрического моделирования: классическую и робастную регрессию (`lmtest`, `sandwich`), панельные данные (`plm`), пространственную эконометрику (`spdep`, `spatialreg`), геостатистику (`gstat`), а также визуализацию (`ggplot2`) и работу с пространственными данными (`sf`). R является стандартом де-факто для воспроизводимых научных исследований и активно применяется при моделировании кадастровой стоимости, оценке ущерба земельным ресурсам и прогнозировании землепользования.

Python: Python — высокоуровневый язык программирования, ставший лидером в области анализа данных, машинного обучения и научных вычислений. Благодаря библиотекам `pandas` и `numpy` для обработки данных, `statsmodels` для классической и панельной эконометрики, `scikit-learn` для прогнозного моделирования, а также `geopandas` и `rpy2` для пространственного анализа, Python обеспечивает полный цикл эконометрического моделирования. Интеграция с Jupyter Notebook позволяет создавать воспроизводимые аналитические пайплайны. Python широко применяется в исследованиях по экономике природопользования и землеустройства для построения моделей пространственной автокорреляции, кластеризации земельных участков и прогнозирования динамики кадастровой стоимости.

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 библиотечная система современной учебной и научной литературы.
2.	www.znanium.com - издательство ИНФРА-М	Коллекция электронных версий изданий (книг, журналов, статей и пр.), сгруппированных по тематическим и целевым признакам.
3.	ЭБС «ЮРАЙТ» (www.biblio-online.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 - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования».	URL: http://window.edu.ru/ — Режим доступа: свободный
7	Словари и энциклопедии	URL: http://academic.ru/ — Режим доступа: свободный
8	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» – это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности	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

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов, представленных на сайте
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, Яндекс Телемост и др.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для материально-технического обеспечения 2.1.4 Специальная дисциплина «Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)» используются: аудитории №2138, *компьютерный класс* 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]