

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.

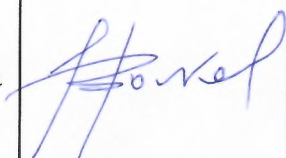
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Научный компонент	
(шифр и название дисциплины)	
1.2 Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты	
<i>1.2.1(Н) Научный компонент/подготовка публикаций</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 подготовки публикаций и(или) заявок на патенты 1.2.1(Н) «Научный компонент/подготовка публикаций» по специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства)

РАЗРАБОТЧИКИ:

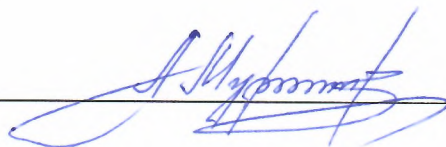
ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подпись, дата
Волков С.Н.	руководитель программы аспирантуры по научной специальности 5.2.3 Региональная и отраслевая экономика (экономика природопользования и землеустройства), академик РАН, д.э.н., профессор	профессор Кафедры землеустройства	
Мурашева А.А.	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...	5
3	Структура и содержание дисциплины (модуля).....	6
3.1	Объем дисциплины и виды работы.	6
3.2	Содержание дисциплины (модуля) 1.2.1(Н) Научные исследования	7
3.2.1	<i>Этапы прохождения научной деятельности по дисциплине 1.2.1(Н) Научные исследования.....</i>	<i>7</i>
3.2.2	<i>Содержание научной деятельности по дисциплине 1.2.1(Н) Научные исследования.....</i>	<i>8</i>
3.2.3	<i>Самостоятельная работа аспиранта по научной деятельности по дисциплине 1.2.1(Н) Научные исследования.....</i>	<i>8</i>
4	Методические рекомендации.....	9
4.1	Организация изучения по научной деятельности дисциплины 1.2.1(Н) Научные исследования.....	9
4.2	Организация самостоятельной работы по научной деятельности дисциплины 1.2.1(Н) Научные исследования.....	9
4.3	План публикационной активности по годам обучения по дисциплине 1.2.1(Н) Научный компонент/подготовка публикаций.....	10
5	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля).....	10
5.1	Текущий контроль	10
5.2	Промежуточный контроль	11
5.3	Итоговая аттестация	11
6	Организация обучения по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями.....	11
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение по дисциплине (модулю).....	13
7.1	Рекомендуемая литература.....	13
7.2	Программное обеспечение.....	14
7.3	Электронные ресурсы и базы.....	16
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	18
	Лист согласования.....	19

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина относится к научному компоненту *1.2.1(Н) Научный компонент/подготовка публикаций* программы аспирантуры по специальности 5.2.3 «Региональная и отраслевая экономика», пункт 9 паспорта научной специальности: Экономика природопользования и землеустройства, подготовленной на основе ФГТ № 951 от 20.10.2021 г.

1.2 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) программы аспирантуры

Цель дисциплины (модуля) 1.1 Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, *1.2.1(Н) Научный компонент/подготовка публикаций* является овладение аспирантами основами подготовки публикации научного исследования по его результатам, дающих возможность им успешно защитить диссертацию в соответствии с теоретическим профилем своей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины (модуля) 1.1 Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите, *1.2.1(Н) Научный компонент/подготовка публикаций*:

Основные задачи дисциплины состоят в подготовке научных результатов в публикации:

- Подготовить и сдать в печать не менее 2–3 научных статей (4–5 тезисов докладов) в изданиях, входящих в перечень ВАК РФ или международные базы цитирования (Scopus/WoS), отражающих основные научные результаты диссертации по специальности 5.2.3.
- Изучить и соблюсти редакционные требования целевых научных журналов к оформлению и структуре статей, а также освоить системы электронной подачи рукописей, что является неотъемлемым навыком для современного исследователя.

– Апробировать основные результаты диссертационного исследования в форме устных или дистанционных докладов на всероссийских и международных научных конференциях, симпозиумах и семинарах соответствующего профиля.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Выпускник, успешно осуществляющий научную деятельность, направленную на подготовку диссертации к защите, должен:

знать: требования ВАК РФ к публикациям основных научных результатов диссертации (перечень рецензируемых научных изданий, категории К1, К2, К3, правила приравнивания к ним Scopus/WoS/RSCI); структуру и стандарты оформления научной статьи по экономике природопользования, землеустройству и региональной экономике (правила оформления библиографических ссылок, требования к аннотации и ключевым словам на русском и английском языках); этические нормы научных публикаций (правила цитирования, предотвращение плагиата и самоцитирования, оформление соавторства, конфликт интересов); современные методы исследования в экономике природопользования и землеустройства, которые могут быть отражены в публикациях: эконометрическое моделирование (классическая и пространственная регрессия, панельные данные), геостатистика, анализ эффективности землеустройства, использование ГИС и данных дистанционного зондирования для экономических расчётов; системы подготовки рукописей и библиографические менеджеры и принципы работы с редакционными онлайн-платформами;

уметь: формулировать научную новизну, актуальность и практическую значимость полученных результатов применительно к конкретной проблеме экономики природопользования и землеустройства; выбирать журнал для публикации с учётом его тематической направленности, категории ВАК, периодичности, сроков рецензирования и требований к объёму/оформлению статей; проводить критический анализ литературных источников и выделять нерешённые научные

задачи, обосновывая необходимость собственного исследования; графически представлять результаты исследований в виде авторских диаграмм, графиков, таблиц, а также карт, соблюдая требования изданий (в том числе к качеству иллюстраций, легенд, масштаба, систем координат); работать с отзывами рецензентов – аргументированно отвечать на замечания, исправлять рукопись, составлять ответный отчёт редакции.

владеть навыками: подготовки рукописи научной статьи в полном соответствии с требованиями конкретного журнала (оформление текста, формул, рисунков, списка литературы, аннотации); приёмами использования библиографических менеджеров для автоматического формирования приставных списков литературы по ГОСТ; опытом подачи статьи в электронную редакцию журнала (регистрация в системе, загрузка файлов, заполнение метаданных, отслеживание статуса рецензирования); навыками подготовки мультимедийной презентации и устного доклада для апробации результатов на конференциях (в том числе с использованием эконометрических моделей, таблиц, графиков, карт пространственных эффектов); технологией подготовки обзорной и экспериментальной статьи с использованием статистической обработки пространственных данных и картографического моделирования (на примере тем диссертации по экономике природопользования и землеустройства).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Объем дисциплины и виды работы

Общая трудоемкость дисциплины *1.2.1(Н) Научный компонент/подготовка публикаций* без учета промежуточной аттестации составляет 720 академических часа, 20 зачётных единиц, семестр – 2,3,4,5,6.

Вид работы	Всего акад. часов	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6
Аудиторные занятия, в том числе:	-	-	-	-	-	-	-

Вид работы	Всего акад. часов	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6
Лекции	-	-	-	-	-	-	-
Практические занятия	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная ра- бота	720	-	144	216	144	144	72
Вид промежуточной аттестации		-	Зачет	зачет	Зачет	зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины, акад. час.	720	-	144	216	144	144	72
з.е.	20	-	4	6	4	4	2

3.2 Содержание дисциплины (модуля) 1.2.1(Н) Научный компонент/подготовка публикаций

3.2.1 Этапы прохождения научной деятельности по дисциплине 1.2.1(Н) Научный компонент/подготовка публикаций

Этапы прохождения научной деятельности по дисциплине 1.2.1(Н) Научный компонент/подготовка публикации направленные на подготовку диссертации к защите, представлены следующим образом:

№ п/п	Разделы (этапы) научных исследований, направленных на подготовку диссертации к защите	Трудоемкость в часах по семестрам		Формы текущего контроля успеваемости
1	Подготовительный этап: - требования, предъявляемые к разным видам научных исследований; - анализ результатов проведенного научного исследования.		144	Консультации с научным руководителем, собеседование
2	Основной этап: - описание и представление результатов научного исследования в виде научных статей и докладов на конференции, круглые столы и т.д..	216	144	Консультации с научным руководителем, собеседование
3	Заключительный этап: - публикация основных результатов научного исследования; - конференция для представления результатов научного исследования.	144	72	Консультации с научным руководителем, собеседование

№ п/п	Разделы (этапы) научных исследований, направленных на подготовку диссертации к защите	Трудоемкость в часах по семестрам		Формы текущего контроля успеваемости
		360	360	Промежуточная аттестация

3.2.2 Содержание научной деятельности по дисциплине 1.2.1(Н) Научный компонент/подготовка публикаций

Программой научного компонента не предусмотрены лекционные, практические и лабораторные занятия.

Консультации научного руководителя:

- по индивидуальному планированию научного исследования;
- по проведению исследования;
- по подготовке научных публикаций;
- по оформлению научных публикаций;
- по организации публикаций основных результатов диссертации.

3.2.3 Самостоятельная работа аспиранта по научной деятельности по дисциплине 1.2.1(Н) Научный компонент/подготовка публикаций

Самостоятельная работа аспиранта:

- индивидуальное планирование научных исследований;
- проведение научных исследований;
- работа с литературой для подготовки научных публикаций;
- подготовка научных публикаций;
- по оформлению научных публикаций;
- по организации публикаций основных результатов исследований в диссертации.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

4.1 Организация изучения по научной деятельности дисциплины

1.2.1(Н) Научный компонент/подготовка публикаций

В процессе освоения научного компонента *по дисциплине 1.2.1(Н) Научный компонент/подготовка публикаций*, как научным руководителем, так и обучающимися используется метод проблемного изложения материала, самостоятельное изучение аспирантами учебной, учебно-методической, справочной и научной литературы, анализ информационных ресурсов в научных библиотеках и сети Internet по актуальным проблемам. Подбор журнала для публикации.

4.2 Организация самостоятельной работы по научной деятельности

1.2.1(Н) Научный компонент/подготовка публикаций

Процесс подготовки публикации включает несколько последовательных стадий. Выбор журнала в соответствии с научной специальностью:

1. Проверка журнала в актуальном Перечне ВАК: перечень ежегодно обновляется, поэтому важно работать только с его последней действующей версией.

2. Формирование «шорт-листа» по научной специальности 1.6.15: рекомендуется использовать каталог Перечня ВАК, распределяя издания по категориям (К1, К2, К3), а также учитывать периодичность и объём статей в целевых журналах.

3. Анализ истории выпусков журнала: стоит проверить регулярность выхода номеров, а также сроки рецензирования и публикации, чтобы оценить реальные временные затраты.

4. Критерии соответствия: издание должно входить в Перечень ВАК не менее 2 лет, иметь периодичность не менее 8 выпусков за 2 года и быть зарегистрированным в качестве СМИ с присвоенным ISSN.

При полном и детальном соответствии всех критериев журналы, входящие в Web of Science, Scopus и перечень RSCI, приравниваются к категории К1.

4.3 План публикационной активности по годам обучения по дисциплине 1.2.1(Н) Научный компонент/подготовка публикаций

План публикационной активности по годам обучения составляется на основе учебного плана и индивидуального плана аспиранта и включает:

Год обучения	Основные задачи по публикациям	Кол-во публикаций (рекомендуемое)
1-ый год	— Подготовка обзорной статьи по теме диссертации (теоретическая часть). — Публикация 1–2 статей в журналах из перечня ВАК (категории К2/К3 или РИНЦ). — Апробация на региональных / всероссийских конференциях.	1-2
2-ой год	— Публикация 1–2 статей по результатам экспериментальной (аналитической) части диссертации. — Подготовка и подача заявки на регистрацию базы данных или программы для ЭВМ (при наличии). — Участие с устным/стендовым докладом в ведущей профильной конференции по землеустройству и кадастру, мониторингу земель.	1-2
3-ий год	— Публикация обобщающей статьи по теме исследования (желательно в журнале К1). — Подготовка итоговой публикации к защите (на английском языке или в журнале Scopus/WoS) (при необходимости). — Завершение серии статей, полностью раскрывающих содержание диссертации.	1

Итого за весь период обучения: не менее 3–4 публикаций (включая издания ВАК и тезисы докладов).

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

5.1 Текущий контроль

Текущий контроль регулярно осуществляется научным руководителем на протяжении семестра в форме собеседования. Текущая самостоятельная работа аспиранта направлена на углубление и закрепление знаний, и развитие практических умений, подготовку статей в соответствии с требованиями ВАК к публика-

ционной активности аспирантов при подготовке диссертации к защите и докладов на конференции различных уровней.

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по учебной дисциплине, проводится в форме аттестации.

Оценочные материалы по текущему контролю успеваемости размещены в приложении к рабочей программе по учебной дисциплине.

5.2 Промежуточная аттестация

На промежуточную аттестацию предоставляются копии опубликованных статей и подтверждения их принятия редакциями журналов, рекомендованных ВАК (включая рецензии) и отзыв руководителя.

5.3 Итоговая аттестация

Итоговая аттестация включает формирование списка основных публикаций по теме диссертации в соответствии с требованиями ВАК не позднее чем за полгода до защиты диссертации.

6 ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) 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.

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

7.1 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 недвижимости" / 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>

7.2 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, плани-

рование 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 pysal 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.

7.3 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 издатель-	[Электронный ресурс]. – URL:

№	Адрес сайта и его описание	Перечень материалов, представленных на сайте
	ства «Лань».	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)	URL: http://cyberleninka.ru/ — Режим доступа: свободный
9	Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». Бесплатное образование.	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
13	Федеральная служба государственной статистики	http://www.gks.ru/
14	Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии	http://www.rosregistr.ru
15	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	http://www.biblioclub.ru
16	Официальный интернет-портал правовой информации	http://www.pravo.gov.ru
17	Консультант Плюс	http://www.consultant.ru
18	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.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для проведения и обеспечения занятий используются помещения, которые представляют собой:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой аспирантуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: автоматизированное рабочее место преподавателя, видеопроекционное оборудование, интерактивными досками, средствами звуковоспроизведения, экраном; компьютерный класс с комплектом программного обеспечения; конференцзал заседаний диссертационных советов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

Лист регистрации изменений и дополнений

[illegible]