

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол №8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
Р.А. Чмир  
«23» апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЗЕМ-**  
**ЛЕУСТРОЙСТВЕ И КАДАСТРАХ**

Направление подготовки - 21.04.02. Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) – Землеустройство и кадастры

Квалификация - магистр

Мичуринск, 2025

## **1. Цели освоения дисциплины (модуля)**

Цели освоения дисциплины (модуля) «Методы проведения научных исследований в землеустройстве и кадастрах» является формирование навыков самостоятельной научной работы с использованием информационных технологий, владения современными методами исследований в области землеустройства и кадастров, развитие способностей к анализу, обобщению результатов и подведению итогов научно-исследовательской и творческой деятельности.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции профессионального стандарта: 10.001 Специалист в сфере кадастрового учета (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2015 г. № 666н; регистрационный номер 554).

## **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Согласно учебному плану по направлению подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры курс «Методы проведения научных исследований в землеустройстве и кадастрах» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», Часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.10.

Для изучения курса «Методы проведения научных исследований в землеустройстве и кадастрах» необходимы знания по следующим дисциплинам: «Философия и методология науки», «Современные проблемы землеустройства и кадастров», «Информационные компьютерные технологии», «Русский язык в деловой и научной коммуникации». Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы обучающимися при освоении таких дисциплин, как «Территориальное планирование и прогнозирование», «Кадастр недвижимости», «Землеустройство», «Мониторинг и кадастр природных ресурсов», «Автоматизация проектных и кадастровых работ», прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика) и производственной преддипломной практики, написании выпускной квалификационной работы.

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции:

- Организация взаимодействия территориальных подразделений органа кадастрового учета (10.001 Специалист в сфере кадастрового учета. ТФ.- D/02.7)

Трудовые действия:

- Проведение анализа служебных записок из территориальных подразделений и подготовка разъяснений по затронутым вопросам
- Организация взаимодействия с многофункциональными центрами
- Организация взаимодействия со структурными подразделениями по вопросам в сфере государственного кадастрового учета
- Оказание консультативной и информационно-методологической поддержки территориальным подразделениям
- Проведение систематического обучения сотрудников территориальных подразделений технологиям использования информационных комплексов ведения ГКН
- Внедрение автоматизированной информационной системы государственного кадастра недвижимости (10.001 Специалист в сфере кадастрового учета. ТФ.- D/03.7)

Трудовые действия:

- Подготовка предложений по развитию и модернизации программно-аппаратного комплекса Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и ГКН

- Внедрение новых программных средств в сфере государственного кадастрового учета
- Проведение мероприятий по объединению сведений Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и Государственного кадастра недвижимости
- Формирование предложений по оснащению подразделения программно-техническими средствами, необходимыми для эксплуатации информационных систем
- Изучение и анализ методов и технологий ведения ГКН, подбор и подготовка методических материалов, касающихся новых технологий ведения ГКН
- Реализация мероприятий по защите информации, обрабатываемой с применением программных средств

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-4 - способностью использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах;

ПК-5 - способностью ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;

ПК-6 - способностью самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований, исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
ПК-4. Способен использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> – Знать: Со-временных аппаратных, программных средств, сетевых техноло-гий для пойс-ка и хранения научно-технической информации, отечествен-ного и зару-бежного опы-та использо-вания земли и иной недви-жимости.	Не знает: Со-временных аппаратных, программных средств, сете-вых техноло-гий для пойс-ка и хранения научно-технической информации, отечествен-ного и зару-бежного опы-та использо-вания земли и иной недви-жимости.	В основном знает работу современ-ных аппа-ратных, программ-ных средств, сетевых технологий для поиска и хранения научно-технической информа-ции, отече-ственного и зарубежного опыта ис-пользования земли и	Имеет пол-ноту знаний по работе современ-ных аппа-ратных, программ-ных средств, сетевых технологий для поиска и хранения научно-технической информа-ции, отече-ственного и зарубежного опыта ис-пользования	Творчески и критически владеет работой современных аппаратных, программных средств, сетевых технологий для поиска и хранения науч-но- технической информации, отечественного и зарубежного опыта использо-вания земли и иной недви-жимости. Анали-зирует инфор-мацию и выво-

			иной не- движимо- сти. Но зна- ния не пол- ные.	земли и иной не- движимо- сти.	дит ее для дальнейшей научной работы
	ИД-2 <sub>ПК-4</sub> – Уметь: При- менить со- временные аппаратные, программные средства и сетевые тез- нологии для поиска и хра- нения науч- но- технической информации, отечествен- ного и зару- бежного опы- та использо- вания земли и иной недви- жимости.	Не умеет: Применить современные аппаратные, программные средства и сетевые тез- нологии для поиска и хра- нения науч- но- технической информации, отечествен- ного и зару- бежного опы- та использо- вания земли и иной недви- жимости.	Применяет названные средства не совсем кор- ректно.	Современ- ные инфор- мационные средства применяет правильно	Проявляет опе- ративность и точность в по- иске информа- ции
	ИД-3 <sub>ПК-4</sub> – Владеть: Ра- ботой совре- менных ап- паратных, программные средства и сетевых си- стем для по- иска и хране- ния научно- технической информации, отечествен- ного и зару- бежного опы- та использо- вания земли и иной недви- жимости.	Не владеет: Работой со- временных аппаратных, программные средства и сетевых си- стем для по- иска и хране- ния научно- технической информации, отечествен- ного и зару- бежного опы- та использо- вания земли и иной недви- жимости.	Работой со- временных средств и сетевых си- стем владе- ет, но не в полной ме- ре. Количе- ство полу- чаемой ин- формации недостаточ- но.	Работой со- временных средств и сетевых си- стем владе- ет в полной мере. Коли- чество по- лучаемой информации определяет- ся руково- дителем, но не самим исполните- лем.	Работой совре- менных средств и сетевых си- стем владеет в полной мере. Количество по- лучаемой ин- формации определяется самостоятельно
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский					
ПК-5. Спо- собен ста- вить зада- чи и выби-	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> – Знать: - спо- собы интер- претации и	Не знает: - способы ин- терпретации и представ-	Может ис- пытывать затруднения в интерпре-	Затруднений в интерпре- тации и представле-	Знает все спо- собы интерпре- тации и пред- ставления ре-

<p>рать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	<p>представления результатов научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	<p>ления результатов научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p>	<p>тации и представления результатов научных исследований в определенных формах</p>	<p>нии результатов научных исследований не испытывает</p>	<p>результатов научных исследований</p>
	<p>ИД-2<sub>ПК-5</sub> – Уметь: - сформулировать научную новизну исследований и их практическое значение; - сформулировать предмет и объект исследований; - определять обоснованность и достоверность результатов исследований.</p>	<p>Не умеет: - сформулировать научную новизну исследований и их практическое значение; - сформулировать предмет и объект исследований; - определять обоснованность и достоверность результатов исследований.</p>	<p>Научную новизну предмет и объект исследований, обоснованность и достоверность результатов и их практическое значение представляет неуверенно с ошибками.</p>	<p>Ошибок в представлении результатов исследований не допускает</p>	<p>Умеет представлять результаты исследований, а также апробировать их в любой форме.</p>
	<p>ИД-3<sub>ПК-5</sub> – Владеть: - способностью обоснования актуальности исследований, постановкой цели и задач исследования; - способностью представления результатов исследований.</p>	<p>Не владеет: - способностью обоснования актуальности исследований, постановкой цели и задач исследования; - способностью представления результатов исследований.</p>	<p>Владеет способностью обоснования актуальности ,постановки цели и задач исследований, представления результатов исследований владеет не всегда.</p>	<p>Владеет в принципе способностью ставить задачи и выбирать методы исследований , способен интерпретировать и апробировать их результаты.</p>	<p>Владеет способностью самостоятельно ставить задачи и выбирать методы исследований , а также интерпретировать и апробировать их результаты</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</p>					

ПК-6. Способен самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> – Знать: - способы формулирования методических рекомендаций по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах	Не знает: - способы формулирования методических рекомендаций по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах	Может испытывать затруднения в знании способов формулирования методических рекомендаций по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах	Знает способы формулирования методических рекомендаций по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах	Знания по Формулированию методических рекомендаций по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах дополняет способами снижения затрат на их производство и повышения эффективности.
	ИД-2 <sub>ПК-6</sub> – Уметь: - формулировать методические рекомендации по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах	Не умеет: - формулировать методические рекомендации по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах	Может испытывать затруднения в формулировании методических рекомендаций по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах	Без затруднений формулирует методические рекомендации по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах	Умеет формулировать методические рекомендации по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах
	ИД-3 <sub>ПК-6</sub> – Владеть: - способностью самостоятельно выполнять научно – исследовательские разработки; - способностью составлять методические или	Не владеет: - способностью самостоятельно выполнять научно – исследовательские разработки; - способностью составлять методические или	Способностью самостоятельно выполнять научно – исследовательские разработки , составлять методические или практические рекомендации	В принципе владеет Способностью самостоятельно выполнять научно – следовательские разработки , составлять методические или практические	Владеет способностью самостоятельно выполнять научно – следовательские разработки , составлять методические или практические рекомендации по совершенствованию технологий произ-

	практические рекомендации по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах	практические рекомендации по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах	по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах владеет не всегда	ские рекомендации по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах .	водства работ в землеустройстве и кадастрах , а также находить способы повышения эффективности технологий.
--	--	--	--	--	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

- знать:
  - современное состояние и перспективы научно-технической политики в области землеустройства и кадастров;
  - методологию и методику научных исследований;
  - классификацию научных исследований;
  - сущность и особенности проведения научных исследований;
  - порядок финансирования и инвестирования проектно-изыскательской и научной деятельности;
  - пути повышения эффективности организации проектной и научной деятельности;
- уметь:
  - формулировать цель и задачи исследования;
  - составлять план, программу исследования;
  - разрабатывать технические задания на проведение научных исследований;
  - вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
  - выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из конкретного исследования;
  - обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;
  - представлять итоги проделанной работы в виде научных отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;
  - формулировать выводы научного исследования;
- владеть:
  - навыками профессиональной аргументации и устных выступлений при организации научной деятельности;
  - навыками разработки плана и программы научного исследования;
  - методами повышения эффективности проводимой научно-исследовательской работы;
  - нормативно-правовой базой регулирования научно-исследовательской деятельности;
  - научными методами исследования при выборе лучших вариантов землеустроительных решений.

### 3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них профессиональных компетенций

Разделы, темы дисциплины	ПК-4	ПК-5	ПК-6	Общее количество компетенций
Тема 1. Наука и ее роль в развитии землеустройства и кадастров	+	+	+	3
Тема 2. Научное исследование и его этапы	+	+	+	3
Тема 3. Методологические основы научного знания	+	+	+	3
Тема 4. Планирование научно-исследовательской работы	+	+	+	3
Тема 5. Научная информация: поиск, накопление, обработка	+	+	+	3
Тема 6. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана	+	+	+	3
Тема 7. Внедрение научных исследований и их эффективность	+	+	+	3

### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часов.

#### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество академических часов	
	по очной форме обучения (2 семестр)	по заочной форме обучения (1 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	20	12
Аудиторные занятия, из них	20	12
лекции	10	4
Практическая работа	10	8
Самостоятельная работа, в т.ч.	88	92
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	25	36
Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	25	36
Выполнение индивидуальных заданий	22	16
Подготовка к сдаче дисциплины	16	-
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет



## 4.2. Лекции

№ темы	Темы лекций и их содержание	Объем в академических часах		Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
1	Наука и ее роль в развитии землеустройства и кадастров	2	1	ПК-4, ПК-5, ПК-6
2	Научное исследование и его этапы	2	0,5	ПК-4, ПК-5, ПК-6
3	Методологические основы научного знания	2	0,5	ПК-4, ПК-5, ПК-6
4	Планирование научно-исследовательской работы	1	0,5	ПК-4, ПК-5, ПК-6
5	Научная информация: поиск, накопление, обработка	1	0,5	ПК-4, ПК-5, ПК-6
6	Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана	1	0,5	ПК-4, ПК-5, ПК-6
7	Внедрение научных исследований и их эффективность	1	0,5	ПК-4, ПК-5, ПК-6
	Итого	10	4	

## 4.3. Практические занятия

№ темы	Наименование занятия	Объем в академических часах		Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения	
1	Цели и задачи теоретических исследований по выбранной проблеме.	2	2	ПК-4, ПК-5, ПК-6
2	Создание новых знаний при научных исследованиях.	2	1	ПК-4, ПК-5, ПК-6
3	Цели и задачи экспериментальных исследований.	2	1	ПК-4, ПК-5, ПК-6
4	Лабораторные экспериментальные исследования.	1	1	ПК-4, ПК-5, ПК-6
5	Производственные экспериментальные исследования.	1	1	ПК-4, ПК-5, ПК-6
6	Информационные системы в научных исследованиях.	1	1	ПК-4, ПК-5, ПК-6
7	Внедрение научных исследований и их эффективность	1	1	ПК-4, ПК-5, ПК-6
	Итого	10	8	

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины (тема)	Вид самостоятельной работы	Объем, академических часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Тема 1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	4	3
	Выполнение индивидуальных заданий	2	3
	Подготовка к сдаче дисциплины	1	4
Тема 2	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	3	3
	Выполнение индивидуальных заданий	2	3
	Подготовка к сдаче дисциплины	1	4
Тема 3	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	3	3
	Выполнение индивидуальных заданий	2	3
	Подготовка к сдаче дисциплины	1	4
Тема 4	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	4	3
	Выполнение индивидуальных заданий	1	3
	Подготовка к сдаче дисциплины	4	4
Тема 5	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	4	3
	Выполнение индивидуальных заданий	2	2
	Подготовка к сдаче дисциплины	4	4
Тема 6	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	4	3
	Выполнение индивидуальных заданий	2	2
	Подготовка к сдаче дисциплины	4	4

Тема 7	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	3
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	4	3
	Выполнение индивидуальных заданий	4	2
	Подготовка к сдаче дисциплины	4	2
Итого		88	92

Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Степанцова Л.В. Методические указания для выполнения практических и самостоятельных работ по дисциплине «Методы проведения научных исследований в землеустройстве и кадастрах» для направления 21.04.02 Землеустройство и кадастры. - Мичуринск, Изд-во Мичуринского ГАУ, 2024.

2. Степанцова Л.В. Методические указания для выполнения контрольных работ обучающихся по заочной форме по дисциплине «Методы проведения научных исследований в землеустройстве и кадастрах» для направления 21.04.02 Землеустройство и кадастры. - Мичуринск, Изд-во. Мичуринского ГАУ, 2024.

#### **4.6. Выполнение контрольных работ обучающимися заочной формы**

Целью контрольной работы для обучающихся заочной формы является приобретение основополагающих знаний по методам проведения научных исследований в области землеустройства и кадастров, умений самостоятельной работы.

Задания по выполнению контрольной работы приведены в методических указаниях.

#### **4.7. Содержание разделов дисциплины (модуля)**

Тема 1. Наука и ее роль в развитии землеустройства и кадастров

Основные подходы к определению понятий «наука», «научное знание». Отличительные признаки науки. Наука как система. Процесс развития науки. Цель и задачи науки. Субъект и объект науки. Классификация наук. Характерные особенности современной науки. Понятие о земельно-имущественных отношениях. Понятие о землеустройстве и организации территории. Инновации землеустроительных и кадастровых работ. Виды землеустройства.

Тема 2. Научное исследование и его этапы

Определение научного исследования. Цели и задачи научных исследований, их классификация по различным основаниям. Основные требования, предъявляемые к научному исследованию. Формы и методы научного исследования. Теоретический уровень исследования и его основные элементы. Эмпирический уровень исследования и его особенности. Этапы научно-исследовательской работы. Правильная организация научно-исследовательской работы. Связь проектной и научной деятельности в землеустройстве. Рациональное использование и охрана земель. Понятие о научно-исследовательской работе. Земли сельскохозяйственного назначения и их состав. Понятия землеустройство и землепользование. Кадастр недвижимости и его связь с землеустройством.

Тема 3. Методологические основы научного знания

Понятие методологии научного знания. Уровни методологии. Метод, способ и методика. Общенаучная и философская методология: сущность, общие принципы. Классификация общенаучных методов познания. Общелогические, теоретические и эмпирические методы исследования.

#### Тема 4. Планирование научно-исследовательской работы

Формулирование темы научного исследования. Критерии, предъявляемые к теме научного исследования. Постановка проблемы исследования, ее этапы. Определение цели и задач исследования. Планирование научного исследования. Рабочая программа и ее структура. Субъект и объект научного исследования. Интерпретация основных понятий. План и его виды. Анализ теоретико-экспериментальных исследований. Формулирование выводов.

#### Тема 5. Научная информация: поиск, накопление, обработка

Определение понятий «информация» и «научная информация». Свойства информации. Основные требования, предъявляемые к научной информации. Источники научной информации и их классификация по различным основаниям. Информационные потоки. Работа с источниками информации. Универсальная десятичная классификация. Особенности работы с книгой.

#### Тема 6. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана

Патент и порядок его получения. Изобретение, полезные модели, промышленные образцы: определения, условия патентоспособности, правовая охрана. Особенности патентных исследований. Последовательность работы при проведении патентных исследований.

Интеллектуальная собственность и ее защита.

#### Тема 7. Внедрение научных исследований и их эффективность

Процесс внедрения НИР и его этапы. Эффективность научных исследований. Основные виды эффективности научных исследований. Экономический эффект от внедрения научно-исследовательских разработок. Оценка эффективности исследований.

Структура научно-исследовательской работы. Способы написания текста. Язык и стиль экономической речи. Оформление таблиц, графиков, формул, ссылок. Подготовка рефератов и докладов. Подготовка и защита курсовых, дипломных работ. Рецензирование.

### 5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлениям подготовки реализация компетентностного подхода с необходимостью предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий и других инновационных технологий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития личностных и профессиональных навыков обучающихся.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	интерактивная форма - презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция – визуализация)
Практические занятия	традиционная форма – выполнение конкретных практических заданий по методам проведения научных исследований в области землеустройства и кадастров.
Самостоятельная работа	сочетание традиционной формы (работа с учебной и справочной литературой, изучение материалов интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям и тестированию) и интерактивной формы (выполнение индивидуальных и групповых учебных заданий)

### 6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам решения задач на практических заня-

тиях – задания для практических занятий; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, и компетентностно-ориентированные задания, контролирующие практические навыки обучающегося, формируемые при изучении дисциплины «Методы проведения научных исследований в области землеустройства и кадастров»

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Методы проведения научных исследований в землеустройстве и кадастрах»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Тема 1. Наука и ее роль в развитии землеустройства и кадастров	ПК-4, ПК-5, ПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	15 2 9
2	Тема 2. Научное исследование и его этапы	ПК-4, ПК-5, ПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	15 2 9
3	Тема 3. Методологические основы научного знания	ПК-4, ПК-5, ПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	14 2 9
4	Тема 4. Планирование научно-исследовательской работы	ПК-4, ПК-5, ПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	14 2 9
5	Тема 5. Научная информация: поиск, накопление, обработка	ПК-4, ПК-5, ПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	14 2 8
6	Тема 6. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана	ПК-4, ПК-5, ПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	14 2 8
7	Тема 7. Внедрение научных исследований и их эффективность	ПК-4, ПК-5, ПК-6	Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	14 2 8
	Итого		Тестовые задания Темы рефератов Вопросы для зачета	100 14 60

### 6.3. Перечень вопросов для зачета

1. Понятие научного знания.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
2. Наука как отрасль знания и ее связь с вопросами этики, эстетики, философии и религии.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)

3. Лженаука и признаки «великого» открытия.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
4. Свойства знаний.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
5. Вопросы экономики знаний.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
6. Классификация научно-исследовательских работ.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
7. Выбор направлений научных исследований.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
8. Структура теоретических и экспериментальных работ.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
9. Оценка перспективности научно-исследовательских работ.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
10. Виды и объекты интеллектуальной собственности.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
11. Авторское право (личные неимущественные и имущественные права) .(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
12. Элементы патентного права.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
13. Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
14. Работа со специальной литературой.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
15. Поиск, накопление и обработка научно-технической информации.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
16. Методы информационного поиска.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
17. Источники научно-технической информации.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
18. Поиск научно-технической литературы.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
19. Структура научно-исследовательской работы.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
20. Правила оформления научно-исследовательских работ.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
21. Законы и формы мышления (мышление, понятие, абстракция) .(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
22. Законы и формы мышления (сравнение, индукция и дедукция, анализ и синтез).(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
23. Законы и формы мышления (обобщение, аналогия, гипотеза).(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
24. Методология исследований.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
25. Задачи теоретических исследований.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
26. Методология и классификация экспериментальных исследований.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
27. Методы физических измерений.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
28. Средства измерений и их классификация.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
29. Метрологические характеристики средств измерений.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
30. Анализ экспериментальных данных.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
31. Элементы математической статистики.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
32. Методы корреляционного и регрессионного анализа.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
33. Математические методы оптимизации эксперимента.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
34. Изобретательское творчество.(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
35. Методы изобретательского творчества. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
36. Анализ современного этапа мирового развития. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
37. Обоснование необходимости научного познания и решения фундаментальных и прикладных проблем. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
38. Определение места науки и научного обслуживания, как отрасли непроду-  
ственной сферы в национальной экономической системе. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
39. Понятия «научная», «научно-техническая» и «инновационная» деятельность.  
(ПК-4, ПК-5, ПК-6)
40. Общая характеристика научно-производственного цикла. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
41. Организация научно-исследовательской работы в России. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
42. Организация научно-исследовательской работы за рубежом. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
43. Управление в сфере науки в России. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
44. Управление в сфере науки за рубежом. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)

45. Учёные степени и учёные звания за рубежом. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
46. Учёные степени и учёные звания в России. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
47. Высшее образование за рубежом. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
48. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
49. Роль и значение высшего образования в современной России. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
50. Виды высших учебных заведений в России и их научный потенциал. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
51. Университеты Дальнего Востока, их научная направленность. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
52. Роль государства в подготовке квалифицированных кадров. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
53. Проблемы получения высшего образования в РФ. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
54. Конкуренция на рынке образовательных услуг. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
55. Институциональная автономия и проблема управления в высшем образовании. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
56. Физкультура и спорт в системе обеспечения здоровья студентов ВУЗа. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
57. Понятие науки и классификация наук. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
58. Научное исследование. Этапы научно-исследовательской работы. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
59. Понятие метода и методологии научного исследования. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)
60. Этапы научно-исследовательской работы. (ПК-4, ПК-5, ПК-6)

#### 6.4. Шкала оценочных средств

При функционировании модульно-рейтинговой системы обучения знания, умения и навыки, приобретаемые обучающимися в процессе изучения дисциплины, оцениваются в рейтинговых баллах. Дисциплина имеет итоговый рейтинг -100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного – (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов).

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»	Творчески и критически владеет работой современных аппаратных, программных средств, сетевых технологий для поиска и хранения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости. Анализирует информацию и выводит ее для дальнейшей научной работы Проявляет оперативность и точность в поиске информации Работой современных средств и сетевых систем владеет в полной мере. Количество получаемой информации определяется самостоятельно Знает все способы интерпретации и представления результатов научных исследований Умеет представлять результаты исследований, а также апробировать их в любой форме. Владеет способностью самостоятельно ставить задачи и выбирать методы исследований , а также ин-	Тестовые задания (35-40) Реферат (5-10) Вопросы для зачета (35-50)

	<p>терпретировать и апробировать их результаты</p> <p>Знания по Формулированию методических рекомендаций по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах дополняет способами снижения затрат на их производство и повышения эффективности.</p> <p>Умеет формулировать методические рекомендации по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах</p> <p>Владеет способностью самостоятельно выполнять научно –исследовательские разработки, составлять методические или практические рекомендации по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах, а также находить способы повышения эффективности технологий</p>	
Базовый (50 -74 балла) – «зачтено»	<p>Имеет полноту знаний по работе современных аппаратных, программных средств, сетевых технологий для поиска и хранения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.</p> <p>Современные информационные средства применяет правильно</p> <p>Работой современных средств и сетевых систем владеет в полной мере. Количество получаемой информации определяется руководителем, но не самим исполнителем.</p> <p>Затруднений в интерпретации и представлении результатов научных исследований не испытывает</p> <p>Ошибок в представлении результатов исследований не допускает</p> <p>Владеет в принципе способностью ставить задачи и выбирать методы исследований способен интерпретировать и апробировать их результаты.</p> <p>Знает способы формулирования методических рекомендаций по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах</p> <p>Без затруднений формулирует методические рекомендации по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах</p> <p>В принципе владеет способностью самостоятельно выполнять научно–следовательские разработки, составлять методические или практические рекомендации по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах .</p>	<p>Тестовые задания (20 - 35)</p> <p>Реферат (1 - 5)</p> <p>Вопросы для зачета (29 - 34)</p>
Пороговый (35 - 49 баллов) «зачтено»	<p>В основном знает работу современных аппаратных, программных средств, сетевых технологий для поиска и хранения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости. Но знания не полные.</p> <p>Применяет названные средства не совсем кор-</p>	<p>Тестовые задания (10 - 19)</p> <p>Реферат (1)</p> <p>Вопросы для зачета (24 -29)</p>



	<p>ректно.</p> <p>Работой современных средств и сетевых систем владеет, но не в полной мере. Количество получаемой информации недостаточно.</p> <p>Может испытывать затруднения в интерпретации и представлении результатов научных исследований в определенных формах</p> <p>Научную новизну предмет и объект исследований, обоснованность и достоверность результатов и их практическое значение представляет неуверенно с ошибками.</p> <p>Владеет способностью обоснования актуальности, постановки цели и задач исследований, представления результатов исследований владеет не всегда.</p> <p>Может испытывать затруднения в знании способов формулирования методических рекомендаций по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах</p> <p>Может испытывать затруднения в формулирования методических рекомендаций по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах</p> <p>Способностью самостоятельно выполнять научно –исследовательские разработки составлять методические или практические рекомендации по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах владеет не всегда</p>	
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»</p>	<p>Не знает: Современных аппаратных, программных средств, сетевых технологий для поиска и хранения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.</p> <p>Не умеет: Применить современные аппаратные, программные средства и сетевые технологии для поиска и хранения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.</p> <p>Не владеет: Работой современных аппаратных, программные средства и сетевых систем для поиска и хранения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.</p> <p>Не знает: способы интерпретации и представления результатов научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений</p> <p>Не умеет: сформулировать научную новизну исследований и их практическое значение; сформулировать предмет и объект исследований; определять обоснованность и достоверность результатов исследований.</p>	<p>Тестовые задания (0 - 9)</p> <p>Реферат (0)</p> <p>Вопросы для зачета (0 - 25)</p>

	<p>Не владеет: способностью обоснования актуальности исследований, постановкой цели и задач исследования; способностью представления результатов исследований. Не знает: способы формулирования методических рекомендаций по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах. Не умеет: формулировать методические рекомендации по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах</p> <p>Не владеет: способностью самостоятельно выполнять научно – исследовательские разработки; способностью составлять методические или практические рекомендации по совершенствованию технологий производства работ в землеустройстве и кадастрах.</p>	
--	---	--

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **7.1. Основная учебная литература**

1. Степанцова Л. В. УМК по дисциплине «Методы проведения научных исследований в землеустройстве и кадастрах» для направления подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры – Издательство Мичуринский ГАУ. - Мичуринск, 2022.

### **7.2. Дополнительная учебная литература**

1. Образцов, П. И. Методология педагогического исследования : учебное пособие для академического бакалавриата / П. И. Образцов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 132 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03541-4. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/1DE7B99B-A4F3-45C4-AB5C-6DE809EA8C10>.

2. Степанцова Л. В. УМК по дисциплине «Основы научных исследований в кадастре недвижимости» для направления подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры (утверждено учебно-методическим советом университета протокол № 1 от 30 августа 2016 г.) / Л.В. Степанцова – Издательство Мичуринский ГАУ. - Мичуринск, 2024.

3. Тимербаев, Н. Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие / Р. Г. Сафин, Казан. гос. технол. ун-т, Н. Ф. Тимербаев .— Казань : КГТУ, 2008 .— 82 с. : ил. — 82 с. — ISBN 978-5-7882-0538-0 – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/229698>.

### **7.3. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

1. Степанцова Л.В. Методические указания для выполнения практических и самостоятельных работ по дисциплине «Методы проведения научных исследований в области землеустройства и кадастров» для направления 21.04.02 Землеустройство и кадастры. - Мичуринск, Изд-во Мичуринского ГАУ, 2024.

2. Степанцова Л.В. Методические указания для выполнения контрольных работ обучающихся по заочной форме по дисциплине «Методы проведения научных исследова-

ний в области землеустройства и кадастров» для направления 21.04.02 Землеустройство и кадастры. - Мичуринск, Изд-во. Мичуринского ГАУ, 2024.

#### **7.4 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)**

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

##### **7.4.1 Электронно-библиотечная системы и базы данных**

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)

2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)

3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоنت»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)

4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

##### **7.4.2. Информационные справочные системы**

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

#### 7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

#### 7.4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 09.12.2024 № б/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
	МойОфис-Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041</a>	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
	Операцион-	ООО	Лицензи-	<a href="https://reestr.d">https://reestr.d</a>	Контракт с

	ная система «Альт Образование»	"Базальт свободное программное обеспечение"	онное	igital.gov.ru/reestr /303262/?sphrase _id=4435015	ООО «Софтекс» от 24.10.2023 № 03641000008230 00007 срок действия: бессрочно
	Программная система для об- наружения тек- стовых заимство- ваний в учебных и научных рабо- тах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiat.ru">https://docs.antiplagiat.ru</a> )	АО «Ан- типлагиат» (Россия)	Лицензи- онное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензион- ный договор с АО «Антиплаги- ат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свобод- но распро- страняемое	-	-
	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorp oration	Свобод- но распро- страняемое	-	-

#### **7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Пакет прикладных программ для персональных компьютеров, включающий в себя отдельные программные модули для решения геодезических задач.
2. Электронные версии основной учебной литературы и методических указаний для выполнения лабораторных и расчетно-графических работ, записанные на электронных носителях ( CD,DVD и др.)
3. [HTTP://WWW.AGR.RU](http://WWW.AGR.RU)
4. [HTTP://WWW.CREDO.NSUYS.BY](http://WWW.CREDO.NSUYS.BY)

#### **7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе**

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](https://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard<https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz

7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru  
 8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello  
<http://www.trello.com>

#### **7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины**

	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Практические занятия	ПК-4	ИД-1
2.	Большие данные	Лекции Практические занятия	ПК-6	ИД-3

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные занятия с обучающимся проводятся в закреплённых за кафедрой «Ландшафтной архитектуры землеустройства и кадастров» в аудиториях для практических и лабораторных занятий и лекционной аудитории, а также в других учебных аудиториях университета согласно расписанию.

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом ЭИОС университета.

Необходимый для реализации программы магистратуры перечень материально-технического обеспечения.

Оснащенность учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа (3/301):

1. Проектор Acer XD 1760D (инв. № 1101045115);
2. Экран на штативе (инв. № 1101047182);
3. Ноутбук Lenovo G570 15,6' (инв. № 410113400037);
4. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего документа):

1. Microsoft Windows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).
2. Microsoft Office 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).

Оснащенность учебной аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (4/11):

1. Шкаф-витрина (инв. № 41013601893)

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (3/212):

1. Компьютер (инв. № 41013401557)
2. Кулер Ecotronic (инв. № 410136002137)
3. Ноутбук (инв. № 1101041624)

Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего

документа):

1. Microsoft Windows XP, 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).
2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).

Оснащенность учебной аудитории для самостоятельной работы (3/239 б):

1. Доска классная (инв. № 2101063508)
2. Жалюзи (инв. № 2101062717)
3. Жалюзи (инв. № 2101062716)
4. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер.память 2048Мб, монитор 19"АОС (инв.№ 2101045283, 2101045284, 2101045285)
5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569)
6. Моноблок iRU308 21.5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520)
7. Компьютер Dual Core E 6500 (инв.№ 1101047186)
8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118, 1101045117)
9. Экран на штативе (инв.№ 1101047182)

Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего документа):

1. Microsoft Windows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).
2. Microsoft Office 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).
3. AutoCAD Design Suite Ultimate (договор от 17.04.2015 № 110000940282);
4. nanoCAD (версия 5.1 локальная, образовательная лицензия, серийный номер NC50B-270716 лицензия действительна бессрочно, бесплатная).
5. Программный комплекс «АСТ-Тест Plus» (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л-21/16).
6. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)
7. Публичная кадастровая карта (<http://pkk5.rosreestr.ru>);
8. Росреестр (<https://rosreestr.ru/site/>).

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Методы проведения научных исследований в землеустройстве и кадастрах» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020г № 945.

Автор: профессор кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии, доктор биологических наук, доцент \_ Степанцова Л.В.

Рецензент: заведующий кафедрой технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, доцент, кандидат с.-х. наук Данилин С.Н.

Программа рассмотрена и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры "Агрохимии, почвоведения и агроэкологии" протокол № 7 от 2 января 2017 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол №\_9\_\_ от «\_18\_»\_апреля\_2017 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 8 от 20 апреля 2017 г.

Программа рассмотрена и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры "Агрохимии, почвоведения и агроэкологии" протокол № 6 от 9 апреля 2018 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол №\_9\_\_ от «\_16\_»\_апреля\_2018 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 10 от 26 апреля 2018 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры Агрохимии, почвоведения и агроэкологии" (протокол № 7 от 12.03.2019 г).

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.*

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров (протокол № 9 от 09.04.2021 г).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 19 апреля 2021г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 22 апреля 2021 г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО*

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров. Протокол № 11 от «16» июня 2021 г.



Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 21 июня 2021г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от 24 июня 2021г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО*  
Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров (протокол № 9 от 08.04.2022 г).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от 18 апреля 2022г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 21 апреля 2022 г.

*Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО*  
Программа рассмотрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол. Протокол № 11 от 5 июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров. Протокол № 11 от 9 июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина протокол № 11 от 19 июня 2023г

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от 22 июня 2023 года.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол. Протокол № 11 от 13 мая 2024 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина протокол № 10 от 20 мая 2024г

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 9 от 23 мая 2024 года.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании агрохимии, почвоведения и агроэкологии протокол. Протокол № 9 от 1 апреля 2025г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробiotехнологий им. И.В. Мичурина протокол №8 от 21апреля 2025г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2025 года.

Оригинал документа хранится на кафедре ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров