


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра: «Агрохимии, почвоведения и агроэкологии»

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
 С.В. Соловьёв  
«22» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ  
ЗЕМЕЛЬ**

Направление подготовки – 21.03.02 - «Землеустройство и кадастры»

Направленность (профиль) - «Земельный кадастр»

Квалификация бакалавр

Мичуринск, 2023

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

Цель освоения дисциплины (модуля) «Экологические основы использования и охраны земель» является - формирование у обучающихся теоретические и методические основы использования и охрана земельных ресурсов

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Экологические основы использования и охраны земель» входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин Б1.В. ДВ.02.02

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется «Метеорология и климатология» являются: «Математика», «Физика», «Экология», «Почвоведение и инженерная геология», «Безопасность жизнедеятельности», «Геодезия», «Картография», «Основы землеустройства», «География» и является фундаментом для следующих курсов дисциплин: «Оценка качества и плодородия почв», «Агрохимия», «Основы научных исследований в землеустройстве и кадастрах», «Мелиорация», «Гидротехническая мелиорация», «Агрландшафтное земледелие», «Основы технологии с.х. производства», «Почвозащитное земледелие», «Растениеводство», «Планировка населенных пунктов», «Садово-парковое хозяйство», «Планирование и использование земель сельскохозяйственного назначения».

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции:

- Ведение информационного и межведомственного взаимодействия органа кадастрового учета с органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления (10.001 Специалист в сфере кадастрового учета. ТФ.- С/02.6)

Трудовые действия:

- Обеспечение сопровождения информационного взаимодействия при ведении ГКН
- Прием и регистрация документов, поступивших в порядке информационного взаимодействия от органов государственной власти и органов местного самоуправления для внесения сведений в ГКН
- Информационное взаимодействие с органами государственной власти и местного самоуправления в рамках действующего законодательства Российской Федерации
- Анализ сведений, поступивших в порядке информационного взаимодействия либо межведомственного взаимодействия, на соответствие требованиям действующего законодательства
- Формирование уточняющих межведомственных запросов в органы государственной власти и органы местного самоуправления в случае выявления в документах несоответствий требованиям действующего законодательства либо отсутствия необходимых для государственного кадастрового учета документов
- Внесение сведений в программный комплекс ГКН на основании документов, поступивших в порядке информационного взаимодействия

- Проведение работ по внесению в ГКН сведений о прохождении государственной границы Российской Федерации, границах объектов землеустройства, зонах с особыми условиями использования территорий, территориях объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, об особых экономических зонах (10.001 Специалист в сфере кадастрового учета. ТФ.- А/03.6)

Трудовые действия:

- Проверка документов о прохождении государственной границы Российской Федерации, о границах объектов землеустройства, зонах с особыми условиями использования территорий, территориях объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, об особых экономических зонах, поступивших в порядке информационного взаимодействия

- Внесение сведений, поступивших в порядке информационного взаимодействия, о прохождении государственной границы Российской Федерации, о границах объектов землеустройства, зонах с особыми условиями использования территорий, территориях объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, об особых экономических зонах.

- Прием документов для оказания государственных услуг в сфере государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав(10.001 Специалист в сфере кадастрового учета. ТФ.- В/01.6)

Трудовые действия:

- Проверка документа, удостоверяющего личность
- Прием документов от заявителя в бумажном и электронном виде
- Формирование учетного дела
- Сканирование документов и привязка электронных образов документов к электронному учетному делу

- Регистрация запроса/заявления в автоматизированной информационной системе

- Прием и регистрация документов на внесение сведений в государственный кадастр недвижимости, поступающих посредством почтового отправления

- Передача учетных дел по реестру в установленном порядке в соответствующий орган кадастрового учета или в орган, осуществляющий государственную регистрацию права

- Выдача (направление) документов по результатам осуществления учетных действий, рассмотрения запроса о предоставлении сведений, внесенных в ГКН, и запросов сведений ЕГРП

- Регистрация и удостоверение подготовленных по результатам запроса/заявления исходящих документов и выдача их заявителю

Освоение дисциплины (модуль) «Экологические основы использования и охраны земель» направлено на формирование:

**общефессиональных компетенций:**

ОПК-1- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-2- способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию

**профессиональными компетенциями:**

ПК-3 - способностью использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах.

Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
<b>ОПК-1</b> <b>Знать:</b> основные понятия, способов представления, защиты и передачи информации; методы и средства ведения землеустроительных и кадастровых информационных систем <b>Уметь:</b> использовать информационные технологии в землеустройстве и кадастрах <b>Владеть:</b> средствами компьютерной техники и создания информационных технологий	<b>Не знает:</b> основные понятия, способов представления, защиты и передачи информации; методы и средства ведения землеустроительных и кадастровых информационных систем <b>Не умеет:</b> использовать информационные технологии в землеустройстве и кадастрах <b>Не владеет:</b> средствами компьютерной техники и создания информационных технологий	<b>Слабо знает:</b> основные понятия, способов представления, защиты и передачи информации; методы и средства ведения землеустроительных и кадастровых информационных систем <b>Слабо умеет:</b> использовать информационные технологии в землеустройстве и кадастрах <b>Частично владеет:</b> средствами компьютерной техники и создания информационных технологий	<b>Хорошо знает:</b> - основные понятия, способов представления, защиты и передачи информации; методы и средства ведения землеустроительных и кадастровых информационных систем <b>Хорошо умеет:</b> использовать информационные технологии в землеустройстве и кадастрах <b>Владеет:</b> средствами компьютерной техники и создания информационных технологий	<b>Отлично знает:</b> основные понятия, способов представления, защиты и передачи информации; методы и средства ведения землеустроительных и кадастровых информационных систем <b>Отлично умеет:</b> использовать информационные технологии в землеустройстве и кадастрах <b>Свободно владеет:</b> средствами компьютерной техники и создания информационных технологий

<p><b><u>ОПК-2</u></b>  <b>Знать:</b> состав земельного фонда РФ, способы рационального использования земель и определения антропогенного воздействия на территорию.  <b>Уметь:</b> охрана земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством  <b>Владеть:</b> методами организации рационального использования земельных ресурсов и снижения антропогенного воздействия на территорию</p>	<p><b>Не знает:</b> состав земельного фонда РФ, способы рационального использования земель и определения антропогенного воздействия на территорию.  <b>Не умеет:</b> охрана земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством  <b>Не владеет:</b> методами организации рационального использования земельных ресурсов и снижения антропогенного воздействия на территорию</p>	<p><b>Слабо знает:</b> состав земельного фонда РФ, способы рационального использования земель и определения антропогенного воздействия на территорию.  <b>Слабо умеет:</b> охрана земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством  <b>Частично владеет:</b> методами организации рационального использования земельных ресурсов и снижения антропогенного воздействия на территорию</p>	<p><b>Хорошо знает:</b> состав земельного фонда РФ, способы рационального использования земель и определения антропогенного воздействия на территорию.  <b>Хорошо умеет:</b> - охрана земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством  <b>Владеет:</b> методами организации рационального использования земельных ресурсов и снижения антропогенного воздействия на территорию</p>	<p><b>Отлично знает:</b> состав земельного фонда РФ, способы рационального использования земель и определения антропогенного воздействия на территорию.  <b>Отлично умеет:</b> охрана земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством.  <b>Свободно владеет:</b> методами организации рационального использования земельных ресурсов и снижения антропогенного воздействия на территорию</p>
<p><b><u>ПК-3</u></b>  <b>Знать:</b> методику разработки предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов; технико-экономические и правовые основы планирования использования земель; состав</p>	<p><b>Не знает:</b> методику разработки предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов; технико-экономические и правовые основы планирования использования земель; состав и со- держание</p>	<p><b>Слабо знает:</b> методику разработки предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов; технико-экономические и правовые основы планирования использования земель; состав и со- держание</p>	<p><b>Хорошо знает:</b> методику разработки предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов; технико-экономические и правовые основы планирования использования земель; состав и со- держание</p>	<p><b>Отлично знает:</b> методику разработки предпроектных и прогнозных материалов (документов) по использованию и охране земельных ресурсов; технико-экономические и правовые основы планирования использования земель; состав и со- держание документов по планированию использования земель.</p>

<p>и содержание документов по планированию использования земель.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать технико-экономическое обоснование вариантов решений по планированию использования земель; решать задачи перераспределения угодий на межотраслевом и межрегиональном уровнях управления и хозяйственного развития, формирования зональных систем землевладений и землепользований, размещения природоохранной, социальной и производственной инфраструктуры.</p> <p><b>Владеть:</b> терминологией принятой в процессе планирования использования земель; способностью использовать материалы прогнозирования,</p>	<p>документов по планированию использования земель.</p> <p><b>Не умеет:</b> разрабатывать технико-экономическое обоснование вариантов решений по планированию использования земель; решать задачи перераспределения угодий на межотраслевом и межрегиональном уровнях управления и хозяйственного развития, формирования зональных систем землевладений и землепользований, размещения природоохранной, социальной и производственной инфраструктуры.</p> <p><b>Не владеет:</b> терминологией принятой в процессе планирования использования земель; способностью использовать материалы прогнозирования,</p>	<p>документов по планированию использования земель.</p> <p><b>Слабо умеет:</b> разрабатывать технико-экономическое обоснование вариантов решений по планированию использования земель; решать задачи перераспределения угодий на межотраслевом и межрегиональном уровнях управления и хозяйственного развития, формирования зональных систем землевладений и землепользований, размещения природоохранной, социальной и производственной инфраструктуры.</p> <p><b>Частично владеет:</b> терминологией принятой в процессе планирования использования земель; способностью использовать материалы прогнозирования,</p>	<p>документов по планированию использования земель.</p> <p><b>Хорошо умеет:</b> разрабатывать технико-экономическое обоснование вариантов решений по планированию использования земель; решать задачи перераспределения угодий на межотраслевом и межрегиональном уровнях управления и хозяйственного развития, формирования зональных систем землевладений и землепользований, размещения природоохранной, социальной и производственной инфраструктуры.</p> <p><b>Хорошо владеет:</b> терминологией принятой в процессе планирования использования земель; способностью использовать материалы прогнозирования,</p>	<p><b>Отлично умеет:</b> разрабатывать технико-экономическое обоснование вариантов решений по планированию использования земель; решать задачи перераспределения угодий на межотраслевом и межрегиональном уровнях управления и хозяйственного развития, формирования зональных систем землевладений и землепользований, размещения природоохранной, социальной и производственной инфраструктуры.</p> <p><b>Свободно владеет:</b> терминологией принятой в процессе планирования использования земель; способностью использовать материалы прогнозирования, планирования и организации территории АТО в схемах землеустройства и территориального</p>
--	---	--	---	--

планирования и организации территории АТО в схемах землеустройств а и территориальн ого планирования	планирования и организации территории АТО в схемах землеустройств а и территориальн ого планирования	планирования и организации территории АТО в схемах землеустройств а и территориальн ого планирования	планирования и организации территории АТО в схемах землеустройств а и территориальн ого планирования	планирования
--	--	--	--	--------------

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

**знать:**

- основные законы естественнонаучных дисциплин;
- теоретические основы использования и охраны земель;
- предельно допустимые концентрации химических веществ в почве;
- современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости;
- основы разработки проектных, предпроектных и прогнозных материалов по использованию и охране земельных ресурсов и объектов недвижимости;

**уметь:**

- применять на практике базовые и теоретические знания в сфере использования и охраны земель;
- понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;
- осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
- анализировать и оценивать социально значимые проблемы и процессы;
- проявлять личную ответственность, приверженность профессиональной этике и нормам ведения профессиональной деятельности;
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
- использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию;
- применять знания об основах рационального использования земельных ресурсов.

**владеть:**

- необходимой информацией с целью повышения квалификации и расширения профессионального кругозора;
- проведением экспериментальных исследований, экспертизы инвестиционных проектов территориального планирования и землеустройства;
- навыками работы с нормативными базами и методиками разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах
- навыками обработки экспериментальных данных и оформления результатов исследований.

**3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций**

Разделы, темы, дисциплины	Компетенции			Общее количество компетенций
	ОПК-1	ОПК-2	ПК-3	
<b>Раздел 1.</b> Теоретические основы использования и охраны земель.				
Тема 1. Теоретические основы использования и охраны земель	+	+	+	3
<b>Раздел 2.</b> Сущность и цель охраны земель. Порядок охраны земель.				
Тема 1. Сущность и цель охраны земель. Порядок охраны земель.	+	+	+	3
<b>Раздел 3.</b> Общие особенности использования земельных ресурсов.				
Тема 1. Общие особенности использования земельных ресурсов.	+	+	+	3
<b>Раздел 4.</b> Информационное обеспечение рационального использования земельных ресурсов.				
Тема 1. Информационное обеспечение рационального использования земельных ресурсов.	+	+	+	3
<b>Раздел 5.</b> Современное состояние земельного фонда России.				
Тема 1. Современное состояние земельного фонда России.	+	+	+	3
<b>Итого</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>15</b>

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72акад.час.

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

Таблица 1 – Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения 3 семестр	по заочной форме обучения 3 курс
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	32	12
Аудиторные занятия, из них	32	12
Лекции	16	4
Лабораторные работы	-	-
Практические занятия	16	8



Самостоятельная работа, в т.ч.	40	56
Курсовое проектирование (выполнение курсовой работы)		
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	10	26
подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	10	10
выполнение индивидуальных заданий	10	20
подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	10	-
Контроль	-	4
Вид итогового контроля –	зачет	

#### 4.2 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Тема 1.1 Теоретические основы использования и охраны земель.	4,0	1,0	ОПК-1;ОПК-2; ПК-3
2	Тема 2.1. Сущность и цель охраны земель. Порядок охраны земель.	4,0	1,0	ОПК-1;ОПК-2; ПК-3
3	Тема 3.1 Общие особенности использования земельных ресурсов.	2,0	0,5	ОПК-1;ОПК-2; ПК-3
4	Тема 4.1. Информационное обеспечение рационального использования земельных ресурсов.	2,0	0,5	ОПК-1;ОПК-2; ПК-3
5	Тема 5.1. Современное состояние земельного фонда России.	4,0	1,0	ОПК-1;ОПК-2; ПК-3
	Итого	16	4	

#### 4.3. Практические занятия (семинары)

№ раздела (темы)	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	Определение степени экологического загрязнения различных субстратов с помощью биотеста на проростках.	4	2	ОПК-1;ОПК-2; ПК-3
2	Определение выноса биогенных элементов из полевых агробиоценозов в гидрографическую сеть	4	2	ОПК-1;ОПК-2; ПК-3
3	Определение эффективности природоохранных затрат и их статистическая оценка.	4	2	ОПК-1;ОПК-2; ПК-3
4	Определение степени и расчет	4	2	ОПК-1;ОПК-2;

	размера ущерба от деградации почв и земель.			ПК-3
		16	8	

#### 4.4 Лабораторные работы

Не предусмотрены

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплин	Вид самостоятельной работы	Объем в акад. часах	
		очная форма обучения	заочная форма обучения
<b>Раздел 1.</b> Тема 1. Теоретические основы использования и охраны земель.	Работа с конспектом лекции. Ответить на контрольные вопросы.	2	5
	Подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	2	2
	Выполнение индивидуальных заданий	2	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	-
<b>Раздел 2.</b> Тема 1. Сущность и цель охраны земель. Порядок охраны земель.	Работа с конспектом лекции. Ответить на контрольные вопросы.	2	6
	Подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	2	2
	Выполнение индивидуальных заданий	2	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	-
<b>Раздел 3.</b> Тема 1. Общие особенности использования земельных ресурсов.	Работа с конспектом лекции. Ответить на контрольные вопросы.	2	5
	Подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	2	2
	Выполнение индивидуальных заданий	2	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	-
<b>Раздел 4.</b> Тема 1. Информационное обеспечение рационального использования земельных ресурсов.	Работа с конспектом лекции. Ответить на контрольные вопросы.	2	5
	Подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	2	2
	Выполнение индивидуальных заданий	2	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	-
<b>Раздел 5.</b> Тема 1. Современное состояние	Работа с конспектом лекции. Ответить на контрольные вопросы.	2	5
	Подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	2	2

земельного фонда России.	Выполнение индивидуальных заданий	2	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	2	-
Итого:		40	56
КСР		-	4

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

1. Ряскова О.М. Методические рекомендации по изучению дисциплины «Экологические основы использования и охраны земель.» для обучающихся очного, заочного образования - Мичуринск, 2023.

2. Ряскова О.М. Методические рекомендации «Правила оформления самостоятельных работ обучающимися по дисциплине «Экологические основы использования и охраны земель» - Мичуринск, 2023.

#### **4.6.Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы**

Важной формой самостоятельной работы обучающегося является написание письменных работ, в том числе контрольной работы по данной дисциплине.

Цели выполнения работы:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний и умений применять их для решения конкретных практических задач;

- развитие навыков самостоятельной научной работы (планирование и проведение исследования, работа с научной и справочной литературой, нормативными правовыми актами, интерпретация полученных результатов, их правильное изложение и оформление).

Работа должна отвечать следующим требованиям:

- самостоятельность исследования;
- формирование авторской позиции по основным теоретическим проблемным вопросам;

- анализ научной и учебной литературы по теме исследования;

- связь предмета исследования с актуальными проблемами современной науки и практики;

- логичность изложения, аргументированность выводов и обобщений;

- научно-практическая актуальность работы.

Задания в контрольной работе направлены на закрепление теоретических знаний обучающегося.

**Контрольные работы выполняются в соответствии со своим шифром:** последняя цифра шифра будет соответствовать номеру вопроса (например, шифр обучающегося оканчивается цифрой «1», соответственно, номер вопроса может быть: 1, 11, 21 и т.д.).

В контрольной работе обучающийся должен ответить на 5 вопросов

#### **Перечень вопросов для выполнения контрольной работы**

1. Предмет, задачи и методы использования и охрана земель.
2. Основные экологические законы, принципы взаимодействия общества и природы.
3. Научные подходы к экологии землепользования.
4. Эрозия почв. Виды эрозий.
5. Рациональное использование земельных ресурсов.
6. Свойства земли, ее значение в сельском хозяйстве.
7. Особенности использования земли как компонента природной среды
8. Земли с особым правовым режимом использования.
9. Особенности функционирования антропогенных ландшафтов.
10. Принципы обеспечения экологической устойчивости землевладений и землепользований.

11. Мониторинг земель. Задачи и содержание мониторинга.
12. Источники загрязнения в сельскохозяйственном производстве.
13. Основные возможные источники загрязнения природной среды.
14. Степень загрязнения промышленными отходами и химическими веществами
15. Отрицательные последствия загрязнений в сельскохозяйственном производстве.
16. Оптимальный баланс земельных угодий.
17. Оптимальный баланс питательных веществ в почве.
18. Оптимальность состава и соотношения земельных угодий.
19. Социально-экономические аспекты природоохранной деятельности.
20. Решение проблем природоохранной деятельности.
21. Биосфера как область взаимодействия общества и природы.
22. Определение экономической ценности земель.
23. Оценка экологического воздействия и ущерба.
24. Использование земельных ресурсов, их деградация.
25. Основные законы и правила экологии.
26. Классификация природных ресурсов.
27. Естественные, искусственные, сельскохозяйственные биоценозы.
28. Роль землеустройства в формировании агроландшафтов и агроценозов.
29. Показатели экономической эффективности охраны земель.
30. Оценка почв по естественному плодородию.
31. Экологизация агропромышленного комплекса.
32. Методические вопросы экономической оценки ущерба от загрязнения земель.
33. Обобщенная оценка антропогенного воздействия на земельные ресурсы.
34. Методы проведения эколого-экономического зондирования территории.
35. Оптимальный баланс земельных угодий. Оптимальный баланс питательных веществ в почве.
36. Уровни, виды и формы мониторинга земель.
37. Природные ресурсы. Приемы рационального их использования в растениеводстве и земледелии.
38. Место экологии в системе землепользования.
39. Мониторинг земель в РФ.
40. Поиск, хранение, обработка и анализ информации из различных источников и баз данных
41. Взаимодействие человека и природы.
42. Загрязнение окружающей среды.
43. Оценка почв естественному плодородию.
44. Отрицательные последствия загрязнений в сельскохозяйственном производстве.
45. Обеспечение экологической устойчивости землевладений и землепользований.
46. Основные теоретические положения землеустройства на эколого-ландшафтной основе.
47. Необходимые знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
48. Структура земельного фонда Тамбовской области и тенденция ее изменения.
49. Правовая основа охраны земель.
50. Нормативные базы и методики разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах

#### **4.7. Содержание разделов дисциплины**

##### **Раздел 1. Теоретические основы использования и охраны земель.**

##### **Тема 1. Теоретические основы использования и охраны земель**

Введение в дисциплину. Цель, задачи использования земельных ресурсов. Количественная и качественная характеристика земельных ресурсов. Почва - основное средство в сельском хозяйстве, национальное богатство. Система мероприятий по организации рационального использования земель

**Раздел 2. Сущность и цели охраны земель. Порядок охраны земель.**

**Тема 1. Сущность и цели охраны земель. Порядок охраны земель.**

Сущность и цели охраны земель. Порядок охраны земель. Осуществление поиск, хранение, обработка и анализ информации из различных источников и баз данных, представление ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий . Экономическое стимулирование рационального использования и охраны земель.

**Раздел 3. Общие особенности использования земельных ресурсов.**

**Тема 1. Общие особенности использования земельных ресурсов.**

Общие особенности использования земельных ресурсов. Земельные ресурсы в системе природопользования. Роль и место земли в отраслях народного хозяйства. Использование знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию

**Раздел 4. Информационное обеспечение рационального использования земельных ресурсов.**

**Тема 1. Информационное обеспечение рационального использования земельных ресурсов.**

Информационное обеспечение рационального использования земельных ресурсов. Система государственного земельного кадастра для обеспечения экологической устойчивости землевладений и землепользований. Содержание, цели, научно-техническое обеспечение и организация Государственного мониторинга земель.

**Раздел 5. Современное состояние земельного фонда России**

**Тема 1. Современное состояние земельного фонда России**

Современное состояние земельного фонда России. Количественные характеристики земельного фонда. Качественное состояние земель. Факторы и процессы, влияющие на состояние земельного фонда. Эрозия и дефляция почв. Нарушение основных физических свойств почвы. Нормативные базы и методики разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах

## **5. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода 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.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Образовательные технологии</b>
Лекции	интерактивная форма - презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов  (лекция–визуализация)
Практические занятия	традиционная форма – выполнение конкретных групповых практических заданий

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 заданий)
------------------------	--

## 6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Экологические основы использования и охраны земель»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Теоретические основы использования и охраны земель	ОПК-1; ОПК-2;ПК-3	Тестовые задания	29
			Вопросы зачета	5
			Темы рефератов	5
2	Сущность и цели охраны земель. Порядок охраны земель.	ОПК-1; ОПК-2;ПК-3	Тестовое задание	17
			Вопросы зачета	6
			Темы рефератов	3
3	Общие особенности использования земельных ресурсов.	ОПК-1; ОПК-2;ПК-3	Тестовое задание	6
			Вопросы зачета	6
			Темы рефератов	4
4	Информационное обеспечение рационального использования земельных ресурсов.	ОПК-1; ОПК-2;ПК-3	Тестовые задания	18
			Вопросы зачета	7
			Темы рефератов	3
5	Современное состояние земельного фонда России	ОПК-1; ОПК-2;ПК-3	Тестовые задания	30
			Вопросы зачета	6
			Темы рефератов	3

### 6.2. Перечень вопросов для зачета

1. Свойства земли, ее значение в сельском хозяйстве.ОПК-1; ОПК-2;ПК-32. Особенности использования земликак компонента природной среды. ОПК-1; ОПК-2;ПК-3
3. Земли с особым правовым режимом использования.ОПК-1; ОПК-2;ПК-3
- 4.Особенности функционирования антропогенных ландшафтов.ОПК-1; ОПК-2;ПК-3
- 5.Принципы обеспеченияэкологической устойчивости землевладений и землепользований. ОПК-1; ОПК-2;ПК-3
6. Мониторинг земель.Задачи и содержание мониторинга.ОПК-1; ОПК-2;ПК-3
- 7.Источники загрязнения в сельскохозяйственном производстве.ОПК-1; ОПК-2;ПК-3
- 8.Основные возможные источники загрязнения природной среды.ОПК-1; ОПК-2;ПК-3
- 9.Поиск, хранение, обработка и анализ информации из различных источников и баз данных.ОПК-1; ОПК-2;ПК-3

10. Отрицательные последствия загрязнений в сельскохозяйственном производстве. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
11. Оптимальный баланс земельных угодий. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
12. Оптимальный баланс питательных веществ в почве. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
13. Оптимальность состава и соотношения земельных угодий. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
14. Необходимые знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
15. Биосфера как область взаимодействия общества и природы. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
16. Определение экономической ценности земель. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
17. Нормативные базы и методики разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
18. Использование земельных ресурсов, их деградация. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
19. Основные законы и правила экологии. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
20. Классификация природных ресурсов. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
21. Естественные, искусственные, сельскохозяйственные биоценозы. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
22. Роль землеустройства в формировании агроландшафтов и агроценозов. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
23. Показатели экономической эффективности охраны земель. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
24. Оценка почв по естественному плодородию. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
25. Экологизация агропромышленного комплекса. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
26. Методические вопросы экономической оценки ущербов от загрязнения земель. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
27. Обобщенная оценка антропогенного воздействия на земельные ресурсы. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
28. Методы проведения эколого-экономического зондирования территории. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
29. Оптимальный баланс земельных угодий. Оптимальный баланс питательных веществ в почве. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
30. Уровни, виды и формы мониторинга земель. ОПК-1; ОПК-2; ПК-3

### 6.3. Шкала оценочных средств

Учебная дисциплина имеет итоговый рейтинг 100 баллов, который складывается из рубежного (40 баллов), промежуточного (50 баллов) и поощрительного рейтинга (10 баллов). Итоговая оценка знаний обучающихся по дисциплине определяется на основании перевода итогового рейтинга в 5-ти балльную шкалу с учетом соответствующих критериев оценки.

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает глубокие знания предмета.</li> <li>- умеет использовать полученные знания, приводя при ответе собственные примеры; осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных; умеет использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами</li> </ul>	Тестовые задания (30-40 баллов); реферат (5-10 баллов); вопросы к зачету (40-50 баллов).

	<p>-способен творчески применять полученные знания, свободно владеет терминологией из разных разделов дисциплины; способен использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</p>	
<p>Базовый (50» -74 балла) – «зачтено»</p>	<p>- хорошо знает предмет, однако эти знания ограничены объемом материала, представленным в учебнике</p> <p>- умеет использовать полученные знания, приводя примеры из тех, что имеются в учебнике; осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных; умеет использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами</p> <p>- владеет терминологией, делая ошибки; при неверном употреблении сам может их исправить; владеет навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</p>	<p>Тестовые задания (20-29 баллов); реферат (5-6 баллов); вопросы к зачету (30-40 баллов).</p>
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»</p>	<p>- знает ответ только на конкретный вопрос, на дополнительные вопросы отвечает только с помощью наводящих вопросов экзаменатора.</p> <p>- не всегда умеет привести правильный пример; слабо умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных; слабо умеет использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами</p> <p>- слабо владеет терминологией; слабо владеет навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и</p>	<p>Тестовые задания (14-19 баллов); реферат (3-4 балла); вопросы к зачету (10-20 баллов).</p>



	определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «не зачтено»	- не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. - не умеет привести правильный пример; не умеет осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных; не умеет использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами - не владеет терминологией; не владеет навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	Тестовые задания (0-13 баллов); реферат (0-2 балла); вопросы к зачету (0-9 баллов).

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Экологические основы использования и охраны земель»

### 7.1. Основная литература:

1. Экологические основы природопользования: Учебное пособие / В.Ф. Протасов. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 304 с.
2. Землеустройство и управление землепользованием: Учебное пособие / В.В. Слезко, Е.В. Слезко, Л.В. Слезко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 203 с.
3. Планирование использования земельных ресурсов с основами кадастра: Учеб. пособие / А.А. Царенко, И.В. Шмитд - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с.

### 7.2. Дополнительная литература:

1. Трушина, Татьяна Павловна. Экологические основы природопользования : учеб. для студ. сред. проф. образования / Т. П. Трушина .? 4-е изд. ? Ростов н/Д : Феникс, 2007г .- 414 с.
2. Экологические основы природопользования: учебник / М. В. Гальперин. М. :ФОРУМ:ИНФРА-М, 2004г .- 256 с.
3. Варламов, Анатолий Александрович. Экология землепользования и охрана природных ресурсов: Учеб. пособие для обучающихся сред. спец. учеб. заведений, обучающихся по спец. "Землеустройство" / А.А. Варламов; Ред. А.А. Белоусова. М.: Колос, 1999.-159с.:

### 7.4. Методические указания по освоению дисциплины

1. Ряскова О.М. Учебно-методическое пособие по выполнению лабораторно-практических занятий по дисциплине «Экологические основы использования и

охраны земель» для направления 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» – Мичуринск, 2023.

#### **7.4. Информационные технологии (программное обеспечение и информационные справочные материалы, в том числе 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 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)

3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)

4. 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 07.04.2023 № б/н)

5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)

6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопонт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)

7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)

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

9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. 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 «Гамбовская 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 и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

#### **7.4.3. Современные профессиональные базы данных**

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

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	Доступность (лицензионн	Ссылка на Единый реестр	Реквизиты подтверждающе
--	--------------	----------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

		(правообладатель)	ое, свободно распространяемое)	российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	го документа (при наличии)
	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security 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 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
	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
	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiarus.ru">https://docs.antiplagiarus.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024

	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	<u>AdobeSystems</u>	Свободно распространяемое	-	-
	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	<u>FoxitCorporation</u>	Свободно распространяемое	-	-

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

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации  
<https://cdto.wiki/>
2. Режим доступа: [garant.ru](http://garant.ru) - справочно-правовая система «ГАРАНТ»
3. Режим доступа: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) - справочно-правовая система «Консультант Плюс»

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

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](http://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 выбрать нужное	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции
Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	ПК-3
Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ПК-3

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

Для реализации программы подготовки по дисциплине «Экологические основы использования и охраны земель» перечень материально-технического обеспечения включает: компьютерный класс, мультимедийную аппаратуру; доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки и на практических занятиях), наглядные пособия в виде плакатов и стендов в специализированных аудиториях.

Оснащенность учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа, (2/32):

1. Жалюзи горизонтальные на три окна (инв. № 2101065486)
2. Интерактивная доска (инв. № 2101040205)
3. Системный комплект: процессор IntelOriginal LGA 1150, вентилятор Deepcool THETA 21, материнская плата ASUS H81M-K<S-1150 iH, память DDR3 4 Gd, жесткий диск 500 Gb, корпус MAXcase H4403, блок питания Aerocool 350W ( инв. № 21013400740)
4. Проектор ViewsonicPJD6243 DLP 3200 lumensXGA 3000:1 HDMI 3D
5. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего документа):

1. MicrosoftWindows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).
2. MicrosoftOffice 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).

Оснащенность учебной аудитории для проведения занятий семинарского типа (3/307):

1. Комплект лаборатория "Пчелка-хим." (инв. №2101040652)
2. Комплект лаборатория "Пчелка-хим." (инв. №2101040651)
- 3.Комплект практических по экологии (инв. №2101040653)
- 4.Микроскоп (инв. №2101060483)
5. Микроскоп (инв. №2101060484)

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 2048Mb, монитор 19"АОС (инв.№ 2101045283, 2101045284, 2101045285)

5. Компьютер Pentium-4 (инв.№ 2101042569)

6. Моноблок iRU308 21.5 HDi3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white/Web/ клавиатура, мышь (инв. № 21013400521, 21013400520)

7. Компьютер DualCore E 6500 (инв.№ 1101047186)

8. Компьютер торнадо Core-2 (инв.№ 1101045116, 1101045118)

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

Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего документа):

1. MicrosoftWindows XP,7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).

2. MicrosoftOffice 2003, 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).

3. AutoCADDesignSuiteUltimate (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 MapInfoProfessional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 №123/2015-у)

Публичная кадастровая карта (<http://pkk5.rosreestr.ru>);

Росреестр (<https://rosreestr.ru/site/>)

Рабочая программа дисциплины «Экологические основы использования и охраны земель» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1084 от 01.10.2015г.

Автор: ассистент кафедры "Агрохимии, почвоведения и агроэкологии"  
Ряскова О.М.

\_\_\_\_\_ Ряскова О.М. /расшифровка подписи/  
подпись

Рецензент: старший преподаватель ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров А.С. Печуркин

\_\_\_\_\_ А.С. Печуркин /расшифровка подписи/  
подпись

Программа рассмотрена на заседании кафедры "Агрохимии, почвоведения и агроэкологии" протокол № 5 от 29 ноября 2015г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол №\_1\_\_ от «\_14\_»\_декабря\_2015 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 5 от 21 января 2016 г.

Программа рассмотрена и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС В

Программа рассмотрена на заседании кафедры "Агрохимии, почвоведения и агроэкологии" протокол № 5 от 29 августа 2016г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол №\_1\_\_ от «\_14\_»\_сентября\_2016 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол № 1 от 23 сентября 2016 г.

Программа рассмотрена и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС В

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 рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 22 апреля 2019г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры "Агрохимии, почвоведения и агроэкологии"(протокол № 8 от 17.03.2020 г).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от 20 апреля 2020г.).

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 23 апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры "Агрохимии, почвоведения и агроэкологии"(протокол № 8 от 05.04.2021 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 агрохимии, почвоведения и агроэкологии (протокол № 9 от 04.04.2022 г).

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 8 от 18 апреля 2028г.).

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

Программа рассмотрена на заседании кафедры "Агрохимии, почвоведения и агроэкологии" (протокол № 11 от 05.05.2023 г).

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

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