


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров

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

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Почвозащитное земледелие**

Направление подготовки - 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) - Земельный кадастр

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Мичуринск, 2023

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

Целями освоения дисциплины (модуля) «Почвозащитное земледелие» является получение основного комплекса агрономических знаний по почвозащитному земледелию.

Код и наименование профессионального стандарта (ПС): 10.001 Специалист в сфере кадастрового учета

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

Согласно учебному плану по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры дисциплина «Агроландшафтное земледелие» – является дисциплиной части формируемой участниками образовательных отношений, элективные дисциплины (модули) (Б1.В.ДВ.04.02).

Для освоения дисциплины обучающийся должен овладеть основными понятиями дисциплин: оптимизация и регуляция экосистем, почвоведение и инженерная геология, управление земельными ресурсами, ландшафтоведение так как именно эти понятия формируют общую картину и представление о системе ландшафтного земледелия в РФ.

В дальнейшем знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения ландшафтного земледелия используются при освоении следующих дисциплин: инженерное обустройство территории, ландшафтное проектирование, основы технологии с.-х. производства и др.

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить следующие трудовые функции:

- 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.

- Ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы (10.001 Специалист в сфере кадастрового учета. ТФ.- В/02.6)

Трудовые действия:

- Подготовка и направление запросов в органы государственной власти, органы местного самоуправления, органы технической инвентаризации на предоставление документов, необходимых для осуществления государственного кадастрового учета и для предоставления сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости
- Внесение сведений, поступивших в порядке внутриведомственного взаимодействия
- Рассмотрение заявлений/запросов и документов, поступивших с ними и необходимых для осуществления кадастровых действий: проверка представленных документов на предмет отсутствия оснований для отказа или приостановления кадастровых действий, включая проведение пространственного анализа сведений ГКН
- Подготовка протокола проверки документов в соответствии с кадастровыми процедурами
- Принятие решения по результатам выполнения кадастровых процедур
- Направление документов по результатам рассмотрения заявления о кадастровом учете и документов, необходимых для осуществления кадастрового учета, для выдачи/отправки заявителю
- Формирование архива документов ГКН, в том числе в электронном виде
- Осуществление проверки внесенных данных, в том числе пространственный анализ сведений ГКН
- Выявление и исправление технических ошибок, допущенных при ведении ГКН, кадастровых ошибок в сведениях ГКН и подготовка соответствующих протоколов и решений
- Систематизация и ведение архива кадастровых дел на бумажном носителе

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих:  
профессиональных компетенций

УК-6 – способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

ПК-6 – способен использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	пороговый	базовый	продвинутый
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе	ИД-1 <sub>ук-6</sub> – Знает: основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии;	Не знает основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии;	Слабо знает основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии;	Хорошо знает основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии;	Отлично знает основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала собственной деятельности; основные научные школы психологии;

<p>принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений.</p>	<p>деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений.</p>	<p>деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений.</p>	<p>деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений.</p>	<p>деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений.</p>
	<p>ИД-2<sub>ук-6</sub> –Умеет: создавать и достраивать индивидуальную траекторию саморазвития при получении профессионального образования; определять свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленных и перспективных целей, приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p>	<p>Не умеет создавать и достраивать индивидуальную траекторию саморазвития при получении профессионального образования; определять свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленных и перспективных целей, приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p>	<p>Слабо умеет создавать и достраивать индивидуальную траекторию саморазвития при получении профессионального образования; определять свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленных и перспективных целей, приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p>	<p>Хорошо умеет создавать и достраивать индивидуальную траекторию саморазвития при получении профессионального образования; определять свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленных и перспективных целей, приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p>	<p>Отлично умеет создавать и достраивать индивидуальную траекторию саморазвития при получении профессионального образования; определять свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленных и перспективных целей, приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p>
	<p>ИД-3<sub>ук-6</sub> –Владеет: навыками</p>	<p>Не владеет навыками</p>	<p>Слабо владеет навыками</p>	<p>Хорошо владеет навыками</p>	<p>Отлично владеет навыками</p>

	определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности, перспективных целей деятельности с учётом личностных возможностей, требований рынка труда; способами принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования этапов карьерного роста	определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности, перспективных целей деятельности с учётом личностных возможностей, требований рынка труда; способами принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования этапов карьерного роста	определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности, перспективных целей деятельности с учётом личностных возможностей, требований рынка труда; способами принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования этапов карьерного роста	определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности, перспективных целей деятельности с учётом личностных возможностей, требований рынка труда; способами принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования этапов карьерного роста	определения эффективного направления действий в области профессиональной деятельности, перспективных целей деятельности с учётом личностных возможностей, требований рынка труда; способами принятия решений на уровне собственной профессиональной деятельности; навыками планирования этапов карьерного роста
ПК-6. Способен использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> – Знать: - современные технологии проведения землеустроительных работ и ведения Государственного кадастра недвижимости	Не знает: - современные технологии проведения землеустроительных работ и ведения Государственного кадастра недвижимости	Слабо знает: - современные технологии проведения землеустроительных работ и ведения Государственного кадастра недвижимости	Хорошо знает: - современные технологии проведения землеустроительных работ и ведения Государственного кадастра недвижимости	Отлично знает: - современные технологии проведения землеустроительных работ и ведения Государственного кадастра недвижимости
	ИД-2 <sub>ПК-6</sub> –Уметь: -описывать местоположение и устанавливать на местности границы объектов землеустройства, проводить работу по	Не умеет: - описывать местоположение и устанавливать на местности границы объектов землеустройства, проводить работу по	Слабо умеет: - описывать местоположение и устанавливать на местности границы объектов землеустройства, проводить работу по	Хорошо умеет: - описывать местоположение и устанавливать на местности границы объектов землеустройства, проводить работу по	Отлично умеет: - описывать местоположение и устанавливать на местности границы объектов землеустройства, проводить работу по

	реализации проектов и схем землеустройства	реализации проектов и схем землеустройства	реализации проектов и схем землеустройства	работу по реализации проектов и схем землеустройства	работу по реализации проектов и схем землеустройства
	ИД-З <sub>ПК-6</sub> – Владеть: - методикой осуществления проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и Государственному кадастру недвижимости	Не владеет: - методикой осуществления проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и Государственному кадастру недвижимости	Частично владеет: - методикой осуществления проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и Государственному кадастру недвижимости	Владеет: - методикой осуществления проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и Государственному кадастру недвижимости	Свободно владеет: - методикой осуществления проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и Государственному кадастру недвижимости

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- морфо-генетическую структуру ландшафтов и законы миграции в ландшафтах веществ и энергии;
- компоненты ландшафтов и их роль в земледелии;
- учение об экотонах и барьерных функциях ландшафтов и их компонентов;
- структуру почвенного покрова, характерную для природных (ландшафтных) зон и видов ландшафтов в них;
- сорные растения, их классификацию и меры борьбы с ними;
- основные виды вредителей и болезней сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними; агроэкологические категории и группы земель и их использование в земледелии; системы земледелия, использовавшиеся в прошлые эпохи и современные;

**Уметь:**

- составлять звенья и схемы севооборотов по заданной структуре посевных площадей и ротационные таблицы севооборотов;
- охарактеризовать природные условия хозяйства, выделять виды рельефа, ландшафтов и их структурные компоненты и давать им названия, делать выводы о природном потенциале ландшафтов и возможностях их использования в земледелии;
- выделять на планах агроэкологические категории и группы земель;
- определять возможные системы земледелия для видов ландшафтов;
- планировать системы обработки почвы и системы удобрений для агроэкологических групп земель в зависимости от видов ландшафтов и почв.
- использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
- использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ

**Владеть:**

- представлением о физико-географическом (ландшафтном) районировании, содержании и методах выделения таксонов районирования;
- о генетико-морфологической структуре ландшафтов и агроландшафтов, о принципах и методах ландшафтного анализа территории; о б устойчивости и саморегуляции ландшафтов и роли в этих процессах агроландшафтного земледелия;
- об истории развития земледелия и особенностях его на современном этапе (ресурсосберегающие технологии, адаптивность, минимизация, биологизация, экологизация и пр.).

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

Разделы, темы дисциплины	Компетенции		
	УК-6	ПК-6	Общее количество компетенций
<b>РАЗДЕЛ 1 «Условия жизни с/х растений и их регулирование»</b>			
Тема 1. Законы научного земледелия.	+	+	2
Тема 2. Оптимизация условий жизни с/х растений. Воспроизводство плодородия почв в земледелии.	+	+	2
<b>РАЗДЕЛ 2 «Сорные растения и борьба с ними»</b>			
Тема 3. Классификация сорных растений	+	+	2
Тема 4. Биологические особенности сорных растений.	+	+	2
Тема 5. Борьба с сорняками.	+	+	2
<b>РАЗДЕЛ 3 «Система севооборотов и обработки почвы»</b>			
Тема 6. Научные основы севооборота. Классификация и организация севооборотов.	+	+	2
Тема 7. Агрофизические и экономические основы обработки почвы. Система обработки почвы в севообороте	+	+	2
Тема 8. Агротехнические основы защиты земель от эрозии	+	+	2

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы - 72 ак. часа.

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

Виды занятий	Количество часов	
	по очной форме обучения (7 семестр)	по заочной форме обучения (4 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем, т.ч.	32	16
Аудиторные занятия, из них	32	12
лекции	16	4
Лабораторные работы	-	-
Практические занятия	16	8
Самостоятельная работа, в т.ч.:	40	56
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	15	25
подготовка к практическим занятиям, защите рефератов	10	15
выполнение индивидуальных заданий	10	10
подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	5	6
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

##### 4.2. Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1.	<b>РАЗДЕЛ 1 «Условия жизни с/х растений и их регулирование»</b>	4	1	УК-6, ПК-6
1.1	Тема 1. Законы научного земледелия.	2		УК-6, ПК-6
1.2	Тема 2. Оптимизация условий жизни с/х растений. Воспроизводство плодородия почв в земледелии.	2		УК-6, ПК-6
2	<b>РАЗДЕЛ 2 «Сорные растения и борьба с</b>	6	1	УК-6, ПК-6



	<b>ними»</b>			
2.1	Тема 3. Классификация сорных растений	2		УК-6, ПК-6
2.2	Тема 4. Биологические особенности сорных растений.	2		УК-6, ПК-6
2.3	Тема 5. Борьба с сорняками.	2		УК-6, ПК-6
3	<b>РАЗДЕЛ 3 «Система севооборотов и обработки почвы»</b>	6	2	УК-6, ПК-6
3.1	Тема 6. Научные основы севооборота. Классификация и организация севооборотов.	2		УК-6, ПК-6
3.2	Тема 7. Агрофизические и экономические основы обработки почвы. Система обработки почвы в севообороте	2		УК-6, ПК-6
3.3	Тема 8. Агротехнические основы защиты земель от эрозии	2		УК-6, ПК-6
<b>Итого</b>		<b>16</b>	<b>4</b>	

#### 4.3. Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем часов		Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения	
1	<b>Условия жизни с/х растений и их регулирование</b>	4	2	УК-6, ПК-6
1.1	Тема 1. Законы жизни растений	2		УК-6, ПК-6
1.2	Тема 2. Способы регулирования численности растений.	2		УК-6, ПК-6
2	<b>Сорные растения и борьба с ними</b>	6	2	УК-6, ПК-6
2.5	Тема 3. Изучение сорных растений	2		УК-6, ПК-6
2.6	Тема 4. Изучение наиболее распространенных в Тамбовской области сорняков	2		УК-6, ПК-6
2.7	Тема 5. Меры борьбы с сорняками	2		УК-6, ПК-6
3	<b>Система севооборотов и обработки почвы</b>	6	4	УК-6, ПК-6
	Тема 6. Разработка плана трансформации земельных угодий. Расчет площадей кормовых, зерновых и технологических культур	2		УК-6, ПК-6
	Тема 6. Проектирование севооборотов	2		УК-6, ПК-6
	Тема 7. Разработка системы обработки почвы в севообороте	2		УК-6, ПК-6

Итого	16	8	
-------	----	---	--

#### 4.4. Лабораторные работы

Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом.

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины (тема)	Вид самостоятельной работы	Объем, часов	
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Раздел 1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	5
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	4	5
	Выполнение индивидуальных заданий	3	3
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	1	2
Раздел 2	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	10
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	3	5
	Выполнение индивидуальных заданий	3	3
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	1	2
Раздел 3	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	5	10
	Подготовка к практическим занятиям и защите реферата	3	5
	Выполнение индивидуальных заданий	4	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов)	3	2
<b>Итого</b>		<b>40</b>	<b>56</b>

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

1. Заволока И.П. Методические рекомендации для практических и самостоятельных работ по дисциплине «Почвозащитное земледелие» Мичуринск, 2023.

2. Заволока И.П. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Почвозащитное земледелие» и выполнения контрольной работы для обучающихся заочного образования. Мичуринск, 2023.

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

Целью контрольной работы для обучающихся заочной формы является отметить знания обучающихся в области земледелия, а так же общие понятия почвозащитного земледелия.

Тематики вопросов приведены в методических указаниях по выполнению контрольных работ бакалаврами заочной формы обучения по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

## **4.7. Содержание разделов дисциплины**

### **РАЗДЕЛ 1. Условия жизни с/х растений и их регулирование**

#### **Тема 1. Законы научного земледелия.**

Земледелие как отрасль с/х производства, его особенности и основные этапы развития. Задачи, стоящие перед земледелием страны. Факторы жизни растений и законы земледелия. Законы равнозначности и независимости факторов жизни. Закон минимума. Закон минимума, оптимума, максимума и закон совокупного действия факторов. Закон возврата.

#### **Тема 2. Оптимизация условий жизни с/х растений. Воспроизводство плодородия почв в земледелии.**

Воспроизводство плодородия почв в земледелии. Водный режим и его регулирование. Воздушный, тепловой, световой и пищевой режимы и их регулирование. Современное понятие о плодородии и окультуренности почвы.

### **РАЗДЕЛ 2 «Сорные растения и борьба с ними»**

#### **Тема 3. Классификация сорных растений.**

Понятие о сорных растениях, засорителях и их происхождения. Классификация сорной растительности.

#### **Тема 4. Биологические особенности сорных растений.**

Биологические особенности сорняков классификация сорняков. Методы учета сорняков и составления карты засоренности посевов.

#### **Тема 5. Борьба с сорняками.**

Классификация мер борьбы с сорняками. Мероприятия по предупреждению засоренности полей. Агротехнические меры борьбы с сорняками. Химические меры борьбы с сорняками. Биологические меры борьбы с сорняками. Комплексные меры борьбы с сорняками.

### **РАЗДЕЛ 3 «Система севооборотов и обработки почвы»**

#### **Тема 6. Научные основы севооборота. Классификация и организация севооборотов.**

Размещение полевых культур и паров в севообороте. Основные понятия и определения – севооборот, структура посевных площадей. История развития учения о севообороте. Причины необходимости чередования культур в севообороте. Принципы оценки и ценность различных культур в качестве предшественников. Почвозащитная роль

различных полевых культур и различных видов паров по зонам страны. Агротехническая роль промежуточных культур и сидератов. Классификация севооборотов по их хозяйственному назначению (типы севооборотов) и соотношению групп культур и паров (виды севооборотов).

Почвозащитные севообороты, их место в агроландшафтной системе землепользования. Принципы построения севооборотов в орошаемом земледелии и для эрозионно опасных земель.

#### **Тема 7. Агрофизические и экономические основы обработки почвы. Система обработки почвы в севообороте.**

Основные понятия и определения. Задачи обработки почвы. Приемы обработки почвы. Значение глубины обработки почвы для растений. Экономическая и энергетическая оценка системы обработки почвы принципы построения системы обработки почвы в севообороте. Классификация систем обработки почвы. Система основной обработки под яровые культуры. Система предпосевной обработки почвы. Обработки почвы под озимые культуры. Использование знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию. Использование современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

#### **Тема 8. Агротехнические основы защиты земель от эрозии.**

Районы распространения водной эрозии, дефляции почв. Ущерб, причиняемый водной эрозией и дефляцией почв. Противозерозионная организация территории, агротехнические приемы, гидротехнические, лесомелиоративные мероприятия – элементы повышения, противозерозионной устойчивости почвы. Особенности современных технологий возделывания полевых культур в почвозащитных севооборотах.

Основные требования, предъявляемые к обработке почвы в условиях проявления водной и ветровой эрозии. Контурно – мелиоративная организация территории склоновых земель на ландшафтной основе. Почвозащитная роль полевых культур и разных видов паров. Обработка почвы в эрозионных агроландшафтах. Контурная обработка. Сочетание безотвальной и отвальной обработок. Обработка почв с устройством водозадерживающего микрорельефа (гребнистая вспашка, лункование, прерывистое бороздование, щелевание, кротование и т.д.)

### **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 дисциплине Почвозащитное земледелие.

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 исследовательских проектов)
------------------------	---

## 6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости обучающихся являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного тестирования – тестовые задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам написания и защиты рефератов по актуальной проблематике, оценки ответов обучающегося на коллоквиумах; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи зачета – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, и компетентностно-ориентированные задания, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления подготовки, формируемые при изучении дисциплины «Почвозащитное земледелие».

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине Почвозащитное земледелие

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контроли руемой компетен ции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Законы научного земледелия.	УК-6, ПК-6	Тестовые задания Тема реферата Вопросы зачета	10 1 10
2	Оптимизация условий жизни с/х растений. Воспроизводство плодородия почв в земледелии.	УК-6, ПК-6	Тестовые задания Тема реферата Вопросы для зачета	20 1 10
3	Классификация сорных растений	УК-6, ПК-6	Тестовые задания Тема реферата Вопросы зачета	20 1 10
4	Биологические особенности сорных растений.	УК-6, ПК-6	Тестовые задания Тема реферата Вопросы зачета	10 1 10
5	Борьба с сорняками.	УК-6, ПК-6	Тестовые задания Тема реферата Вопросы зачета	10 1 5
6	Научные основы севооборота. Классификация и организация севооборотов.	УК-6, ПК-6	Тестовые задания Тема реферата Вопросы зачета	10 1 5
7	Агрофизические и экономические	УК-6,	Тестовые задания	10

	основы обработки почвы. Система обработки почвы в севообороте	ПК-6	Тема реферата Вопросы зачета	2 5
8	Агротехнические основы защиты земель от эрозии	УК-6, ПК-6	Тестовые задания Тема реферата Вопросы зачета	10 2 5

## 6.2. Перечень вопросов для зачета

1. История развития систем земледелия. ( УК-6, ПК-6)
2. Сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития. ( УК-6, ПК-6)
3. Понятие о современных системах земледелия. ( УК-6, ПК-6)
4. Методы производства растениеводческой продукции. ( УК-6, ПК-6)
5. Структура и содержание систем земледелия. ( УК-6, ПК-6)
6. Теории регулирования продукционного процесса агрофитоценозов (теория фотосинтетической продуктивности растений). ( УК-6, ПК-6)
7. Воспроизводство плодородия почв. ( УК-6, ПК-6)
8. Понятие о ландшафте. ( УК-6, ПК-6)
9. Морфологическая структура ландшафта. ( УК-6, ПК-6)
10. Классификация агроландшафтов. ( УК-6, ПК-6)
11. Виды, типы эрозии почв, формы проявления водной эрозии и дефляции. ( УК-6, ПК-6)
12. Основные факторы, определяющие интенсивность развития эрозионных процессов и дефляции в условиях Тамбовской области. ( УК-6, ПК-6)
13. Изменение основных показателей плодородия почв под влиянием эрозионных процессов. ( УК-6, ПК-6)
14. Эрозионное районирование территории Тамбовской области. ( УК-6, ПК-6)
15. Основные факторы развития эрозионных процессов. ( УК-6, ПК-6)
16. Мероприятия в борьбе с ветровой эрозией. ( УК-6, ПК-6)
17. Мероприятия в борьбе с водной эрозией. ( УК-6, ПК-6)
18. Научные основы адаптивно- ландшафтного земледелия. ( УК-6, ПК-6)
19. История развития систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития России. ( УК-6, ПК-6)
20. Агроэкологические группы земель (АЭГЗ). ( УК-6, ПК-6)
21. Сформулировать общее определение системы. ( УК-6, ПК-6)
22. Системы земледелия. Структурные элементы системы земледелия. ( УК-6, ПК-6)
23. Основные признаки системы земледелия. ( УК-6, ПК-6)
24. Классификация существующих систем земледелия. ( УК-6, ПК-6)
25. Методологические основы систем земледелия. ( УК-6, ПК-6)
26. Теоретические основы систем земледелия. ( УК-6, ПК-6)
27. Воспроизводство плодородия почв агроландшафтов в системах земледелия. ( УК-6, ПК-6)
28. Понятие об агроландшафте. ( УК-6, ПК-6)
29. Морфологическая структура агроландшафта. ( УК-6, ПК-6)
30. Классификация агроландшафтов. ( УК-6, ПК-6)
31. Оценка агроклиматических и ландшафтных условий. ( УК-6, ПК-6)
32. Использование современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ ( УК-6, ПК-6)
33. Природоохранная организация территорий. Формы организации. ( УК-6, ПК-6)
34. Агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Условия оптимизации. ( УК-6, ПК-6)
35. Агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей. ( УК-6, ПК-6)

36. Адаптивность культур к местным условиям. ( УК-6, ПК-6)
37. Отношение растений к факторам жизни, свойствам почвы. ( УК-6, ПК-6)
38. Организационно- экономическое и агроэкологическое значение в организации системы севооборотов. ( УК-6, ПК-6)
39. Рекомендованные севообороты в Центральном Черноземье. ( УК-6, ПК-6)
40. Понятие о биологизации земледелия. ( УК-6, ПК-6)
41. Понятие о системе удобрений, ее цель и задачи. ( УК-6, ПК-6)
42. Биологические особенности культур в потреблении питательных веществ. ( УК-6, ПК-6)
43. Знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (УК-6, ПК-6)
44. Агротехнические факторы эффективности удобрений. ( УК-6, ПК-6)
45. Применение органических удобрений, их виды и способы внесения. ( УК-6, ПК-6)
46. Применение минеральных удобрений в зависимости от обеспеченности ресурсами. ( УК-6, ПК-6)
47. Баланс гумуса в севооборотах. ( УК-6, ПК-6)
48. Агроэкологические основы обработки почвы. ( УК-6, ПК-6)
49. Методологические принципы проектирования системы обработки почвы в севооборотах. ( УК-6, ПК-6)
50. Минимализация обработки почвы. ( УК-6, ПК-6)
51. Рекомендованная обработка почвы в Центральном Черноземье. ( УК-6, ПК-6)
52. Прямой посев (посев по стерне). ( УК-6, ПК-6)
53. Особенности обработки почвы на склоновых землях. ( УК-6, ПК-6)
54. Агролесомелиоративные мероприятия. ( УК-6, ПК-6)
55. Особенности работы сельскохозяйственных машин на склоновых почвах. ( УК-6, ПК-6)
56. Безотвальная система обработки почв. ( УК-6, ПК-6)
57. Полосное размещение культур в севообороте. ( УК-6, ПК-6)
58. Роль сидератов на эродированных почвах. ( УК-6, ПК-6)
59. Роль занятых паров на эродированных почвах. ( УК-6, ПК-6)
60. Подбор культур на смытых почвах. ( УК-6, ПК-6)

### 6.3. Шкала оценочных средств

Оценка знаний, умений, навыков	Критерии оценивания	
Продвинутый (75 -100 баллов) «отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокое и систематическое знание всего программного материала и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой;</li> <li>- отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией в области Почвозащитного земледелия;</li> <li>- знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой;</li> <li>- умение выполнять предусмотренные программой задания;</li> <li>- логически корректное и убедительное изложение ответа.</li> <li>- в совершенстве владеет знаниями о</li> </ul>	Тестовые задания (31-40) Реферат(9-10)  Вопросы зачета (35-50 баллов)

	<p>земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в совершенстве владеет знаниями современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ</li> </ul>	
<p>Базовый (50 -74 балла) – «хорошо»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основного содержания лекционного курса;</li> <li>- умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы;</li> <li>- знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы;</li> <li>- умение выполнять предусмотренные программой задания;</li> <li>- в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.</li> <li>- владеет знаниями о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</li> <li>- владеет знаниями современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ</li> </ul>	<p>Тестовые задания (22-30) Реферат(6-8) Вопросы зачета (22-36)</p>
<p>Пороговый (35 - 40 баллов) – «удовлетворительно»</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;</li> <li>- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины;</li> <li>- неполное знакомство с рекомендованной литературой;</li> <li>- частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий;</li> <li>- стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.</li> <li>- слабо владеет знаниями о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</li> <li>- слабо владеет знаниями современных технологий при проведении</li> </ul>	<p>Тестовые задания (10-20) Реферат(5-6) Вопросы зачета (20-24)</p>



	землеустроительных и кадастровых работ	
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- незнание, либо отрывочное представление об учебно-программном материале;</li> <li>- неумение выполнять предусмотренные программой задания.</li> <li>- не владеет знаниями о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию</li> <li>- не владеет знаниями современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тестовые задания (0-15)</li> <li>Реферат(0-5)</li> <li>Вопросы зачета – (0-15)</li> </ul>

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. Заволока И.П. УМКД по дисциплине «Почвозащитное земледелие» для направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (утверждено учебно-методическим советом университета протокол № 1 от 30 августа 2016 г.) – Издательство Мичуринский ГАУ. - Мичуринск, 2023.

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

1. Васильева, Н. В. Основы землепользования и землеустройства : учебник и практикум для академического бакалавриата [Электронный ресурс] / Н. В. Васильева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 376 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00498-4. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/9C4A0FC2-D85B-412D-979F-418B599F63A0>

2. Тупикин, Е. И. Химия в сельском хозяйстве : учебное пособие для вузов / Е. И. Тупикин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 184 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04158-3. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/81853D66-66E1-40AA-BEE2-85FAFCE3E7FD>

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

1. Заволока И.П. Методические рекомендации для практических и самостоятельных работ по дисциплине «Почвозащитное земледелие». Мичуринск, 2023.

2. Заволока И.П. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Почвозащитное земледелие» и выполнения контрольной работы для обучающихся заочного образования. 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 «Руcont»: 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 «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 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. <https://rosreestr.ru/site/> - Федеральная служба государственной регистрации кадастра и картографии
2. <http://www.geoprofi.ru/> - Электронный журнал по геодезии, картографии и навигации

#### 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)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	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
3	МойОфисСтандартный - 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
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах	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

	«Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiat.ru">https://docs.antiplagiat.ru</a> )				
5	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	<u>AdobeSystems</u>	Свободно распространяемое	-	-
6	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	<u>FoxitCorporation</u>	Свободно распространяемое	-	-

#### 7.4.5. 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>

#### 7.4.6. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	ПК-6	ИД-1
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ПК-6	ИД-1

### 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.

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

1. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий;
2. Ноутбук Lenovo G570 (инв. № 410113400040),
3. Проектор Acer XD 1760D (инв. № 1101045116).
4. Экран на штативе (инв. № 1101047183)
5. Плоттер (инв. № 1101045119)

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. Лицензия от 31.12.2013 № 49413124: Microsoft Windows XP, 7.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (3/239а):

1. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401655);

2. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401656);

3. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401654);

4. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401653);

5. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401652);

6. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401651);

7. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401650);

8. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401649);

9. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401648);

10. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401647);

11. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401646);

12. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401645);

13. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401644);

14. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401643);

15. Компьютер «NL» в комплектации G1610/H61M/4Gb/500Gb/450W, клавиатура Gembird KB-8300 UM-BL-R, мышь Gembird, монитор BenQ 21.5 G2250 (инв. № 41013401642);

16. Мультимедийный проектор NEC M230X (инв. № 41013401578).

17. Квадрокоптер DJI Inspire (инв. № 21013500024);

18. Планшет Samsung Galaxy (инв. № 21013400906);

19. Тепловизор Zenmuse XT 320 ZXTB19SP (инв. № 21012400002);

20. Электронный тахеометр Nikon DTM 322 5 (инв. № 41013401630);

21. Теодолит электронный VEGA ТЕО-5В (инв. № 41013602243).

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

Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего документа):

1. Лицензия от 31.12.2006 № 18495261: Microsoft Windows XP Professional Russian, Windows Office Professional 2003 Win 32 Russian;

2. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 № 123/2015-У);

3. AutoCAD Design Suite Ultimate 2016 (3ds Max 2016, Alias Design 2016, AutoCAD 2016, AutoCAD Raster Design 2016, ReCap 2016, Showcase 2016) (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-Plus» версии 4.x.x с аппаратным ключом защиты (сервер, плеер, администратор, статистика) (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л21/16);

6. Справочно-правовая система «Гарант» (договор от 27.12.2016 № 154-01/17);

7. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС).

8. Публичная кадастровая карта (<http://pkk5.rosreestr.ru>); Росреестр (<https://rosreestr.ru/site/>).

Оснащенность учебной аудитории групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для самостоятельной работы (3/239 б):

1. Компьютер Dual Core E 6500 (инв. № 1101047186);

2. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер. память 2048Mb, монитор 19" АОС (инв. № 2101045283);

3. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер. память 2048Mb, монитор 19" АОС (инв. № 2101045284);

4. Компьютер Celeron E3500, мат. плата ASUS, опер. память 2048Mb, монитор 19" АОС (инв. № 2101045285);

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

6. Компьютер Торнадо Core-2 (инв. № 1101045116);

7. Компьютер Торнадо Core-2 (инв. № 1101045117);

8. Компьютер Торнадо Core-2 (инв. № 1101045118);

9. Моноблок iRU 308 21,5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white, клавиатура, мышь (инв. № 21013400520);

10. Моноблок iRU 308 21,5 HD i3 3220/4Gb/500gb/GT630M 1Gb/DVDRW/MCR/DOS/WiFi/white, клавиатура, мышь (инв. № 21013400521).

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

Перечень лицензионного программного обеспечения (реквизиты подтверждающего документа):

1. Лицензия от 31.12.2006 № 18495261: Microsoft Windows XP Professional Russian, Windows Office Professional 2003 Win 32 Russian;
2. ГИС MapInfo Professional 15.0 для Windows для учебных заведений (лицензионный договор от 18.12.2015 № 123/2015-У);
3. AutoCAD Design Suite Ultimate 2016 (3ds Max 2016, Alias Design 2016, AutoCAD 2016, AutoCAD Raster Design 2016, ReCap 2016, Showcase 2016) (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-Plus» версии 4.x.x с аппаратным ключом защиты (сервер, плеер, администратор, статистика) (лицензионный договор от 18.10.2016 № Л21/16);
6. Публичная кадастровая карта (<http://pkk5.rosreestr.ru>); Росреестр (<https://rosreestr.ru/site/>).

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (3/230):

1. Теодолит 4 Т30П (инв. № 2101040572);
2. Лазерный дальномер Leica Disto D210 (инв. № 41013602241);
3. Оптический нивелир VEGA L24 (инв. № 41013401629);
4. Отражатель ОПТИМА и веха CLS-25SL (инв. № 41013602242);
5. Теодолит электронный VEGA ТЕО-5В (инв. № 41013602240);
6. Теодолит электронный VEGA ТЕО-5В (инв. № 41013602239);
7. Электронный тахеометр Nikon DTM 322 5 (инв. № 41013401628).

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (3/203):

1. Мешалка вибрационная АЭ-309 (инв. № 1101044926);
2. Шкаф сушильный ЛП 33/2 (инв. № 1101043587);
3. РН-метр ЭВ-74 (инв. № 1101044869);
4. Встряхиватель лабораторный ЛМ-211 (инв. № 1101044931);
5. Аппарат для встряхивания (инв. № 1101044851);
6. Весы тарировочные ВЛКТ-2кг (инв. № 1101044856);
7. Весы ВЛК-500 (инв. № 1101044853).

Рабочая программа дисциплины «Почвозащитное земледелие» 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 № 978 от 12.08.2020.

Автор: доцент кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров, канд.

с.-х. наук \_\_\_\_\_ Заволока И.П.

Рецензент: зам. зав. кафедрой зоотехнии и ветеринарии, профессор, доктор с.-х. наук,

доцент \_\_\_\_\_ Гаглоев А.Ч.

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 рассмотрена на заседании кафедры ландшафтной архитектуры, землеустройства и кадастров. Протокол № 9 от «8» апреля 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 года.

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

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 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.