

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце

ФИО: Минаев Евгений Анатольевич

Должность: Директор Института агроэкологии

Дата подписания: 19.12.2025 12:00:17

Уникальный программный ключ:

228e9f4f78f4404f7c9d659181ea0dcc42a2a144

**ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института агроэкологии

Е.А. Минаев

«27» апреля 2022 г.

Кафедра агротехнологий и экологии

Рабочая программа дисциплины

## **Б1.В.ДВ.01.02 ЛАНДШАФТНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Направленность **Агробизнес**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Миасское  
2022

Рабочая программа дисциплины «Ландшафтное земледелие» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 699 от 26.07.2017 г. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.04 Агрономия, направленность – Агробизнес.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент С. М. Красножон

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологий и экологии

«25» апреля 2022 г. (протокол № 8).

Зав. кафедрой агротехнологий и экологии  
кандидат технических наук, доцент

О. С. Батраева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«27» апреля 2022 г. (протокол №3)

Председатель учебно-методической комиссии Института агроэкологии

Е. А. Минаев

Директор Научной библиотеки



И. В. Шатрова

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины.....	4
1.1 Компетенции и индикаторы их достижений .....	4
2 Место дисциплины в структуре ОПОП .....	6
3 Объём дисциплины и виды учебной работы.....	6
3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы .....	6
3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам.....	7
Физико-географическое районирование.....	7
3.2.1 Физико-географическое районирование .....	7
4 Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку .....	7
4.1 Содержание дисциплины.....	8
4.2 Содержание лекций.....	10
4.3 Содержание лабораторных занятий .....	11
4.4 Содержание практических занятий .....	11
4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся .....	13
4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся .....	13
4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся .....	13
5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	15
6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	16
7 Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	16
8 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	17
9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	17
10 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	17
11 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	18
Приложение .....	19
Лист регистрации изменений.....	39

# **1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП**

## **1.1. Цель и задачи дисциплины**

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологической, как основной и организационно-управленческой.

**Цель дисциплины** – сформировать у обучающихся знания, умения и навыки в соответствии с компетенциями по рациональному использованию пахотных земель, повышению и плодородия и защите от эрозии, а также применения этих знаний при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение состава и свойств основных типов почв как основного средства сельскохозяйственного производства;
- установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;
- разработка и применение на практике системы агротехнических и других мероприятий по повышению плодородия почв и защите их от деградации;
- организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования сельскохозяйственной организации и проведение нарезки полей;
- обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия,
- проектирование приемов, способов и технологий обработки почвы с соблюдением методологических принципов проектирования севооборотов и реализации экологически обоснованных современных систем земледелия и путей повышения их продуктивности;
- адаптация систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;
- разработка и реализация системы рациональной и ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы;
- реализация технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов..

## **1.1 Компетенции и индикаторы их достижений**

ПК-1 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)		
	знания	умения	навыки
ИД-1ПК-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур – (Б1.В.ДВ.01.02– З.1)	Обучающийся должен уметьискать и анализировать информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур – (Б1.В.ДВ.01.02– У.1)	Обучающийся должен владеть навыками поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур – (Б1.В.ДВ.01.02– Н.1)

ИД-2ПК-1 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	Обучающийся должен знать перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования – (Б1.В.ДВ.01.02– 3.2)	Обучающийся должен уметь критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования – (Б1.В.ДВ.01.02– У.2)	Обучающийся должен владеть навыками анализа информации перспективных системах земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования – (Б1.В.ДВ.01.02– Н.2)
ИД-3ПК-1 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать специальные программы и базы данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур – (Б1.В.ДВ.01.02– 3.3)	Обучающийся должен уметь пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур – (Б1.В.ДВ.01.02– У.3)	Обучающийся должен владеть навыками обращения со специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур – (Б1.В.ДВ.01.02– Н.3)

## ПК-2 Способен разработать систему севооборотов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)		
	знания	умения	навыки
ИД-1ПК-2 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать требования сельскохозяйственных культур(Б1.В.ДВ.01.02– 3.4)	Обучающийся должен уметь устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур(Б1.В.ДВ.01.02–У.4)	Обучающийся должен владеть навыком устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур(Б1.В.ДВ.01.02–Н.4)
ИД-2ПК-2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Обучающийся должен знать схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур (Б1.В.ДВ.01.02-3.5)	Обучающийся должен уметь составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур(Б1.В.ДВ.01.02–У.5)	Обучающийся должен владеть навыком составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур(Б1.В.ДВ.01.02–Н.5)
ИД-3 ПК-2 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Обучающийся должен знать планы введения севооборотов и ротационные таблицы(Б1.В.ДВ.01.02– 3.6)	Обучающийся должен уметь составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы- (Б1.В.ДВ.01.02– У.6)	Обучающийся должен владеть методикой составления планов введения севооборотов и ротационные таблицы(Б1.В.ДВ.01.02– Н.6)

ИД-4пк-2 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Обучающийся должен знать оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей (Б1.В.ДВ.01.02-3.7)	Обучающийся должен уметь определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей(Б1.В.ДВ.01.02– У.7)	Обучающийся должен владеть навыком определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей(Б1.В.ДВ.01.02– Н.7)
--	--	---	--

ПК-4. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики в форме практической подготовки (Формируемые знания, умения, навыки)		
	знания	умения	навыки
ИД-1пк-4 Определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Обучающийся должен знать агроландшафтные условия произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) Б1.В.ДВ.01.02– 3.8	Обучающийся должен уметь определять соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) Б1.В.ДВ.01.02– У.8	Обучающийся должен владеть навыками определения соответствия агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) Б1.В.ДВ.01.02– Н.8

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ландшафтное земледелие» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений основной образовательной программы бакалавриата.

### 3 Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часа). Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 7 семестре.
- заочная форма обучения на 5 курсе

#### 3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b>	<b>48</b>	<b>18</b>
Лекции (Л)	28	10
Лабораторные занятия (ЛЗ)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	28	12
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>52</b>	<b>82</b>
<b>Контроль</b>	<b>–</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

### 3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам

#### Очная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и тем	Всего часов	в том числе			Контроль	
			контактная работа				
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Физико-географическое районирование	18	4	-	4	10	x
2	Сельскохозяйственная и почвенно-агроэкологическая типология земель	22	6	-	6	10	x
3	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия, методика формирования и применение.	22	6	-	6	10	x
4	Интенсификация и оптимизация использования агроландшафтов в природных зонах России.	22	6		6	10	X
5	Приемы и методы обработки почвы и их применение с учетом севооборотов и эколого-ландшафтных условий полей	24	6		6	12	x
	Контроль	0	x	x	x	x	0
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>52</b>	<b>0</b>

#### Заочная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и тем	Всего часов	в том числе			Контроль	
			контактная работа				
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	3.2.1 Физико-географическое районирование	18	2	-	2	14	x
2	Сельскохозяйственная и почвенно-агроэкологическая типология земель	22	2	-	2	18	x
3	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия, методика формирования и применение.	22	2	-	2	18	x
4	Интенсификация и оптимизация использования агроландшафтов в природных зонах России.	22	2		4	16	X
5	Приемы и методы обработки почвы и их применение с учетом севооборотов и эколого-ландшафтных условий полей	20	2		2	16	x
	Контроль	4	x	x	x	x	4
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>82</b>	<b>4</b>

#### 4 Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

## **4.1 Содержание дисциплины**

### **1. Физико-географическое районирование**

Наука земледелие и история её развития. Физико-географическое районирование. Морфогенетическая структура и классификация ландшафтов. Агроландшафты. Понятие агроландшафтное земледелие. Причины возникновения агроландшафтного земледелия. Содержание предмета и задачи его изучения. Роль агроландшафтного земледелия в развитии экономики России.

Физико-географическое районирование как основа для других видов районирования. Физико-географические страны и провинции, природные (ландшафтные) зоны, подзоны, ландшафтные районы. Типы, подтипы и виды ландшафтов. Примеры видов, типов и подтипов ландшафтов.

Морфо-генетическая структура природных ландшафтов. Понятие агроландшафта. Возникновение агроландшафтов. Пахотные и лугово-пастибищные агроландшафты. Устойчивость и саморегуляция ландшафтов.

### **2. Сельскохозяйственная и почвенно-агроэкологическая типология земель**

Основные экологические факторы в жизни растений. Основные законы земледелия и значение их соблюдения для устойчивого развития и функционирования ландшафтов и биосферы. Возможности адаптации сельскохозяйственных растений к неблагоприятному влиянию факторов окружающей среды и способы повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Влияние сельскохозяйственных культур на почвы и ландшафты.

Загрязнение окружающей среды и реакция сельскохозяйственных культур на загрязнение тяжелыми металлами, радиоактивное загрязнение и пр. Реакция растений на загрязнение воздуха. Растения индикаторы состояния окружающей среды. Проблемы ведения земледелия на загрязненных почвах.

Почвенно-агроэкологическое районирование земель России. Отражение на карте природного потенциала и современного экологического состояния земель России. Содержание карты. Теоретические и практические подходы к выделению таксонов районирования и групп земель. Почвенно-агроэкологические пояса, зоны, провинции России. Почвенно-агроэкологические категории земель по ведущему деградационному процессу: переувлажненные, кислые и переувлажненные, кислые переувлажненные, эродированные, дефлированные, сочетание дефлированных и эродированных, засоленные, засоленно-солонцовые, пойменные. Природный биоклиматический потенциал выделенных единиц районирования и его рациональное использование.

Почвенно-агроэкологические группы земель. Агропроизводственная группировка почв, принципы выделения групп и использование данной классификации при составлении систем земледелия и севооборотов.

Структура почвенного покрова природных зон России. Виды структур и их особенности. Возможности использования видов структур в севооборотах. Понятие почвенно-сельскохозяйственный ареал, элементарный ареал агроландшафта. Виды земель и принципы их выделения. Формирование агроэкологических типов земель. Районы распространения водной эрозии, дефляции почв и ее совместного проявления.

Деградация земель – одна из основных причин устойчивого снижения площади сельхозугодий в стране. Эрозия как результат нерационального использования почвы в земледелии. Ущерб, причиняемый водной эрозией и дефляцией почв. Закономерности формирования стока и дефляции почв. Научные принципы и технологии повышения плодородия эродированных почв в ланд-

шафтном земледелии. Противоэрозионная организация территории, агротехнические приемы, гидротехнические, лесомелиоративные мероприятия – элементы повышения противоэрозионной устойчивости почвы. Роль почвозащитного земледелия в повышении плодородия земель. Особенности современных технологий возделывания полевых культур в почвозащитных севооборотах. Оценка полевых культур с точки зрения противоэрозионного эффекта, форма и ориентация полей в почвозащитных севооборотах. Буферные полосы и кулисы. Полосное размещение культур в полях севооборота и практика залужения эрозионно-опасных земель.

### **3. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия, методика формирования и применение**

Внедрение адаптивно-ландшафтных систем земледелия.

Понятие система земледелия. Возникновение систем земледелия. Интенсификация земледелия и возникновение интенсивных и суперинтенсивных систем земледелия. Зональные системы земледелия.

Агроклиматические и агрофитоценотические аспекты адаптации земледелия. Опыт внедрения адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Классификация адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Альтернативные системы земледелия. Контурано-мелиоративные системы земледелия.

Адаптивно-ландшафтные системы земледелия и их применение в условиях техногенной деградации окружающей природной среды.

Агрэкологические категории и группы земель и возможности размещения на них систем земледелия и севооборотов. Применение адаптивно-ландшафтных систем земледелия (АЛСЗ) на плакорных землях. Применение АЛСЗ на переувлажненных землях. Применение АЛСЗ на аридных и засоленных землях.

Влияние факторов деградации и техногенеза на состояние почвенного покрова и агроландшафтов. Виды водной и ветровой эрозии почв и меры борьбы с ними на основе учета ландшафтной структуры территории. Оценка степени деградации почв и ландшафтов.

Виды деградации почв и их классификация. Загрязнение почв. Определение степени загрязнения почв. Борьба с загрязнением почв. Возможности земледелия на загрязненных почвах. Виды нарушенных земель. Рекультивация нарушенных земель и использование их в земледелии.

### **4. Интенсификация и оптимизация использования агроландшафтов в природных зонах России**

Понятие интенсификации и оптимизации земледелия. Экологическое земледелие и тенденции в развитии применяемых в земледелии агротехнологий. Минимизация обработки почвы. Нулевая обработка. Применение мелиоративных приемов при интенсификации земледелия. Технологическая политика России. Альтернативное земледелие. Интегрированное земледелие. Адаптивный и агрэкологический подход к составлению севооборотов и систем земледелия. Математическое моделирование и компьютеризация при внедрении суперинтенсивных технологий земледелия.

Агрэкологический мониторинг земель и учет его результатов в земледелии. Программирование урожаев на основе системного и других видов анализов. Использование балансового подхода, статистического и динамико-статистического моделирования.

Экологическая оценка состояния территории. Ландшафтный анализ при агрэкологической оценке земель при разработке АЛСЗ. Комплексная система оценки эффективности производственной деятельности, с учетом экологических, экономических и социальных аспектов.

### **5. Приемы и методы обработки почвы и их применение с учетом севооборотов и эколого-ландшафтных условий полей**

Понятие севооборота. Эколого-ландшафтный подход к созданию севооборотов. Система севооборотов в хозяйстве. Типы севооборотов: полевые, кормовые, специальные. Почвозащитные севообороты. Подтипы и виды севооборотов. Выводное поле. Подтипы и виды полевых севооборотов по природным зонам России. Оценка севооборотов.

Значение обработки почвы. Системы обработки почвы. Учет физико-механических свойств почвы. Основные требования, предъявляемые к обработке почвы в условиях проявления водной и вет-

ровой эрозии. Дифференцированный подход к приемам обработки в зависимости от климата, рельефа, почвенного покрова и возделываемых культур.

Контурно-мелиоративная организация территории склоновых земель на ландшафтной основе. Почвозащитная роль полевых культур и разных видов паров. Обработка почвы в эрозионных хагроландштах. Контурная обработка. Сочетание безотвальной и отвальной обработок. Обработка почв с устройством водозадерживающего микрорельефа: гребнистая вспашка, лункование, прерывистое бороздование, щелевание, кротование и т.д.

Противоэрзационная обработка в районах проявления дефляции почвы. Роль стерни, комковатости поверхности поля, полосного размещения культур и кулисного пара в предотвращении ветровой эрозии. Противоэрзационная полосная основная и предпосевная обработки почвы с сохранением стерни и других растительных остатков на поверхности почвы. Плоскорезная обработка почвы в севооборотах и комплекс машин для ее выполнения. Комплекс почвозащитных мероприятий, применяемый при совместном проявлении водной эрозии и дефляции почв.

Перспективы применения противоэрзационных технологий обработки почвы в адаптивно-ландшафтных системах земледелия. Зональный подход к использованию обработки почвы. Совершенствование почвообрабатывающих машин с учетом условий природных зон.

#### **4.2 Содержание лекций Очная форма обучения**

№ лек- ции	Содержание лекции	Количество Часов
1	4.1.1 Физико-географическое районирование Понятие агроландшафтное земледелие. Морфо-генетическая структура и классификация ландшафтов. Роль агроландшафтного земледелия в развитии экономики России.	2
2	4.1.2 Физико-географическое районирование страны как основа для других видов районирования.	2
3	Морфо-генетическая структура природных ландшафтов. Понятие агроландшафта. Возникновение агроландшафтов. Пахотные и лугово-пастибищные агроландшафты. Устойчивость и саморегуляция ландшафтов.	2
4	Сельскохозяйственная и почвенно-агроэкологическая типология земель. Основные экологические факторы в жизни растений.	2
5	Возможности адаптации сельскохозяйственных растений к неблагоприятному влиянию факторов окружающей среды и способы повышения эффективности сельскохозяйственного производства.	2
6	Влияние сельскохозяйственных культур на почвы и ландшафты.	
7	Почвенно-агроэкологическое районирование земель России. Теоретические и практические подходы к выделению таксонов районирования и групп земель.	2
8	Природный биоклиматический потенциал выделенных единиц районирования и его рациональное использование. Виды земель и принципы их выделения. Виды структур и их особенности. Возможности использования видов структур в севооборотах.	
9	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия, методика формирования и применение Адаптивно-ландшафтные системы земледелия и их применение в условиях техногенной деградации окружающей природной среды. Агроклиматические и агрофитоценотические аспекты адаптации земледелия.	2
10	Использование рекультивированных и нарушенных земель. Влияние факторов деградации и техногенеза на состояние почвенного покрова и агро-	2

	ландшафтов	
11	Система обработки почвы. Ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность. Агроэкологические основы обработки почвы. Методологические принципы проектирования системы обработки почвы в севооборотах.	2
12	Дифференциация систем обработки почвы по регионам страны. Проектирование системы обработки почвы в севооборотах. Определение потребности хозяйства в почвообрабатывающих агрегатах.	2
13	Мульчирующая обработка и прямой посев зерновых культур. Минимализация обработки почвы под яровые культуры. Особенности обработки почвы в условиях орошения.	2
14	Обоснование технологий производства продукции растениеводства в различных агроландшафтах Обоснование технологий как единого целого. Разработка технологических схем возделывания полевых культур. Система обустройства природных кормовых угодий	2
	<b>Итого</b>	<b>28</b>

### Заочная форма обучения

№ лекции	Содержание лекции	Количество Часов
1	Физико-географическое районирование Понятие агроландшафтное земледелие. Морфо-генетическая структура и классификация ландшафтов. Роль агроландшафтного земледелия в развитии экономики России. Физико-географическое районирование страны как основа для других видов районирования.	2
2	Морфо-генетическая структура природных ландшафтов. Понятие агроландшафта. Возникновение агроландшафтов. Пахотные и лугово-пастищные агроландшафты. Устойчивость и саморегуляция ландшафтов. Сельскохозяйственная и почвенно-агроэкологическая типология земель. Основные экологические факторы в жизни растений.	2
3	Возможности адаптации сельскохозяйственных растений к неблагоприятному влиянию факторов окружающей среды и способы повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Влияние сельскохозяйственных культур на почвы и ландшафты.	2
4	Природный биоклиматический потенциал выделенных единиц районирования и его рациональное использование. Виды земель и принципы их выделения. Виды структур и их особенности. Возможности использования видов структур в севооборотах.	2
5	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия, методика формирования и применение в условиях техногенной деградации окружающей природной среды. Агроклиматические и агрофитоценотические аспекты адаптации земледелия. Обоснование технологий производства продукции растениеводства в различных агроландшафтах	2
	<b>Итого</b>	<b>10</b>

### 4.3 Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом

### 4.4 Содержание практических занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов
1	Физико-географическое районирование. Морфо-генетическая структура ландшафтов. Изучение физико-географического районирования России.	2
2	Природный потенциал провинций и способы его определения. Характеристика ландшафтных провинций и ландшафтных районов. Сравнение этих таксонов по природному потенциальному.	2
3	Морфолого-генетическая структура ландшафтов. Виды ландшафтов. Миграции веществ в ландшафте. Морфо-генетический анализ ландшафтной структуры хозяйства на основе планов землеустроительных проектов.	2
4	Ландшафтные профили через территорию хозяйства по микроклимату (с учетом экспозиции), рельефу, материнским почвообразующим породам, почвам, растительности, хозяйственному использованию.	2
5	Агроландшафты как объекты современного земледелия.	2
6	Проектирование и составление схем севооборотов на Южном Урале.	2
7	Особенности хозяйственного использования ландшафтов на Южном Урале и в различных природных зонах России	2
8	Оптимизация размещения культур. Влияние рельефа и гидрологических условий на растения.	2
9	Контурная организация территории выделенного участка земли. Выбор наилучших вариантов организации территории,	2
10	Выделение категории земель и мелиорации. Химическая мелиорация кислых и засоленных почв.	2
11	Выделение категории земель, формирование агроэкологических групп в соответствии с крутизной и степенью смытости почв.	
12	Почвозащитные севообороты. Агролесомелиоративные мероприятия..	2
13	Размещение системы лесных полос в равнинных условиях и на пересеченном рельефе. Подбор лесокультурспрямление отдельных участков горизонтальной организации территории.Гидромелиорация	2
14	Экологическая сбалансированность технологических звеньев системы земледелия. Разработка технологических схем возделывания полевых культур и моделей посевов.	2
<b>Итого</b>		<b>28</b>

### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов
1	Физико-географическое районирование. Морфо-генетическая структура ландшафтов. Изучение физико-географического районирования России.	2
2	Природный потенциал провинций и способы его определения. Характеристика ландшафтных провинций и ландшафтных районов. Сравнение этих таксонов по природному потенциальному. Морфолого-генетическая структура ландшафтов. Виды ландшафтов. Миграции веществ в ландшафте. Морфо-генетический анализ ландшафтной структуры хозяйства на основе планов землеустроительных проектов.	2
3	Оптимизация размещения культур. Влияние рельефа и гидрологических условий на растения. Особенности хозяйственного использования ланд-	2

	шафтов на Южном Урале и в различных природных зонах России	
4	Ландшафтные профили через территорию хозяйства по микроклимату (с учетом экспозиции), рельефу, материнским почвообразующим породам, почвам, растительности, хозяйственному использованию.	2
5	Размещение системы лесных полос в равнинных условиях и на пересеченном рельефе. Подбор лесокультурспрямление отдельных участков горизонтальной организации территории. Гидромелиорация	2
6	Экологическая сбалансированность технологических звеньев системы земледелия. Разработка технологических схем возделывания полевых культур и моделей посевов.	2
	<b>Итого</b>	<b>12</b>

#### 4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

##### 4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Подготовка к практическим занятиям	22	20
Выполнение контрольной работы	—	40
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	21	22
Подготовка к промежуточной аттестации	9	4
<b>Итого</b>	<b>52</b>	<b>86</b>

##### 4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся

###### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1	<b>4.5.3 Физико-географическое районирование</b> Наука земледелие и история её развития. Физико-географическое районирование. Морфо-генетическая структура и классификация ландшафтов. Физико-географические страны. Морфо-генетическая структура природных ландшафтов. Пахотные и лугово-пастибищные агроландшафты. Устойчивость и саморегуляция ландшафтов.	10	14
2	<b>Сельскохозяйственная и почвенно-агроэкологическая типология земель</b> Основные экологические факторы в жизни растений. Влияние сельскохозяйственных культур на почвы и ландшафты. Загрязнение окружающей среды и реакция сельскохозяйственных культур на загрязнение тяжелыми металлами, радиоактивное загрязнение и пр. Проблемы ведения земледелия на загрязненных почвах. Теоретические и практические подходы к выделению таксонов районирования и групп земель. Почвенно-агроэкологические пояса, зоны, провинции России. Почвенно-агроэкологические категории земель по ведущему	10	18

	<p>деградационному процессу. Почвенно-агроэкологические группы земель. Агропроизводственная группировка почв, принципы выделения групп и использование данной классификации при составлении систем земледелия и севооборотов.</p> <p>Структура почвенного покрова природных зон России. Районы распространения водной эрозии, дефляции почв и ее совместного проявления. Противоэрзационная организация территории, агротехнические приемы, гидротехнические, лесомелиоративные мероприятия – элементы повышения противоэрзационной устойчивости почвы</p>		
3	<p><b>Адаптивно-ландшафтные системы земледелия, методика формирования и применение</b></p> <p>Понятие система земледелия. Возникновение систем земледелия. Интенсификация земледелия и возникновение интенсивных и суперинтенсивных систем земледелия. Зональные системы земледелия.</p> <p>Агроклиматические и агрофитоценотические аспекты адаптации земледелия. Классификация адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Альтернативные системы земледелия. Контурно-мелиоративные системы земледелия.</p> <p>Адаптивно-ландшафтные системы земледелия и их применение в условиях техногенной деградации окружающей природной среды.</p> <p>Влияние факторов деградации и техногенеза на состояние почвенного покрова и агроландшафтов. Виды водной и ветровой эрозии почв и меры борьбы с ними на основе учета ландшафтной структуры территории.</p> <p>Виды нарушенных земель. Рекультивация нарушенных земель и использование их в земледелии.</p>	10	18
4	<p><b>Интенсификация и оптимизация использования агроландшафтов в природных зонах России</b></p> <p>Экологическое земледелие и тенденции в развитии применяемых в земледелии агротехнологий. Минимизация обработки почвы. Нулевая обработка. Применение мелиоративных приемов при интенсификации земледелия. Технологическая политика России. Альтернативное земледелие. Интегрированное земледелие. Адаптивный и агроэкологический подход к составлению севооборотов и систем земледелия. Агроэкологический мониторинг земель и учет его результатов в земледелии. Экологическая оценка состояния территории. Ландшафтный анализ при агроэкологической оценке земель при разработке АЛСЗ. Комплексная система оценки эффективности производственной деятельности, с учетом экологических, экономических и социальных аспектов.</p>	10	16
5	<p><b>Приемы и методы обработки почвы и их применение с учетом севооборотов и эколого-ландшафтных условий полей</b></p> <p>Эколого-ландшафтный подход к созданию севооборотов. Система севооборотов в хозяйстве. Значение обработки почвы. Системы обработки почвы. Учет физико-</p>	12	16

	механических свойств почвы. Основные требования, предъявляемые к обработке почвы в условиях проявления водной и ветровой эрозии. Дифференцированный подход к приемам обработки в зависимости от климата, рельефа, почвенного покрова и возделываемых культур. Контурно-мелиоративная организация территории склоновых земель на ландшафтной основе. Почвозащитная роль полевых культур и разных видов паров. Противоэрзационная обработка в районах проявления дефляции почвы. Комплекс почвозащитных мероприятий, применяемый при совместном проявлении водной эрозии и дефляции почв. Перспективы применения противоэрзационных технологий обработки почвы в адаптивно-ландшафтных системах земледелия. Зональный подход к использованию обработки почвы. Совершенствование почвообрабатывающих машин с учетом условий природных зон.		
	<b>Итого</b>	<b>52</b>	<b>82</b>

## 5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научнойбиблиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Методы изучения агрофизических свойств почвы [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по программам бакалавриата (очная и заочная формы обучения)[по направлениям подготовки : 35.03.03 - Агрономия и агропочвоведение, 35.03.04 - Агрономия, 35.03.05 - Садоводство, 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. С. М. Красножон; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 29 с. - Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm152.pdf>.
2. Определение гидрофизических свойств почвы [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по программам бакалавриата (очная и заочная формы обучения)[по направлениям подготовки : 35.03.03 - Агрономия и агропочвоведение, 35.03.04 - Агрономия, 35.03.05 - Садоводство, 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. С. М. Красножон; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 31 с. - Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm155.pdf>.
3. Севообороты [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. занятиям [студентов агрономического факультета очной и заочной форм обучения для подготовки бакалавров направление подготовки: 35.03.03 - Агрономия и агропочвоведение; 35.03.04 - Агрономия; 35.03.05 - Садоводство; 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. Красножон С. М.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 26 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm143.pdf>.
4. Негода, Л. А. Практикум по земледелию с основами почвоведения и агрохимии : учебное пособие / Л. А. Негода, В. П. Обухов. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2014. — 146 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70636> (дата обращения: 23.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Глухих, М. А. Системы земледелия и их развитие. Практикум : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-7920-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/181233> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Обухов, В. П. Практикум по земледелию с основами почвоведения и агрохимии : учебное пособие / В. П. Обухов. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2012. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70637> (дата обращения: 23.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

## **7 Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научнойбиблиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### **Основная:**

1. Зеленев, А. В. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебное пособие / А. В. Зеленев, А. И. Беленков. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 316 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112346> (дата обращения: 23.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кирюшин, В. И. Агротехнологии : учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1889-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212012> (дата обращения: 23.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова [и др.] ; под общей редакцией Л. П. Степановой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2638-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206045> (дата обращения: 23.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Соколов, В. А. Ландшафтно-адаптированные системы земледелия и агротехнологии : учебно-методическое пособие / В. А. Соколов, Н. В. Надежина. — Иваново : ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева, 2022. — 207 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263744> (дата обращения: 06.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Дополнительная:**

1. Котлярова, Е. Г. Ландшафтное земледелие : 2019-08-27 / Е. Г. Котлярова. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 177 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123415> (дата обращения: 23.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211703> (дата обращения: 23.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Классификация почв и агроэкологическая типология земель : учебное пособие для вузов / автор-составитель В. И. Кирюшин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. —

284 с. — ISBN 978-5-8114-6790-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152447> (дата обращения: 23.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **8 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yurgrau.ru/>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>

## **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Методы изучения агрофизических свойств почвы [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по программам бакалавриата (очная и заочная формы обучения)[по направлениям подготовки : 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 - Агрономия, 35.03.05 - Садоводство, 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. С. М. Красножон; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 29 с. - Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm152.pdf>.
2. Определение гидрофизических свойств почвы [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по программам бакалавриата (очная и заочная формы обучения)[по направлениям подготовки : 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 - Агрономия, 35.03.05 - Садоводство, 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. С. М. Красножон; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 31 с. - Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm155.pdf>.
3. Севообороты [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. занятиям [студентов агрономического факультета очной и заочной форм обучения для подготовки бакалавров направление подготовки: 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение; 35.03.04 - Агрономия; 35.03.05 - Садоводство; 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. Красножон С. М.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 26 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm143.pdf>.
4. Негода, Л. А. Практикум по земледелию с основами почвоведения и агрохимии : учебное пособие / Л. А. Негода, В. П. Обухов. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2014. — 146 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70636> (дата обращения: 23.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Обухов, В. П. Практикум по земледелию с основами почвоведения и агрохимии : учебное пособие / В. П. Обухов. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2012. — 148 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70637> (дата обращения: 23.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **10 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

1 - Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов) <http://www.cntd.ru/>;

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:

1. Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1LicenseNoLevelLegalizationGetGenuine. Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018 г.; № 008/411/44 от 25.12.2018 г.
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018
3. Программа для ландшафтного дизайна «Наш сад» Кристалл (версия 10.0), Лицензионный договор № W5500 / 301/223 от 06.06.2017
4. Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор №05/44/3K/25 от 12.03.2025 г.

## **11 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) 103, 202.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 209.

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся – аудитория № 111а, 108, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет.

**Перечень оборудования и технических средств обучения:**

Учебно-лабораторное оборудование для изучения дисциплины не предусмотрено

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины.....	20
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	22
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	28
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	28
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, в том числе в процессе практической подготовки.....	29
4.1.1. Оценивание отчета по практической работе.....	29
4.1.2. Тестирование.....	31
4.1.3. Контрольная работа.....	33
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	34
4.2.1. Зачет.....	34

## 1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК-1 Способен осуществлять сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1ПК-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур – (Б1.В.ДВ.01.02– 3.1)	Обучающийся должен уметьискать и анализировать информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур – (Б1.В.ДВ.01.02– У.1)	Обучающийся должен владеть навыками поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур– (Б1.В.ДВ.01.02– Н.1)	1.Отчет по практической работе; 2. Тестирование	1. Зачет
ИД-2ПК-1 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	Обучающийся должен знать перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования – (Б1.В.ДВ.01.02– 3.2)	Обучающийся должен уметькритически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования – (Б1.В.ДВ.01.02– У.2)	Обучающийся должен владеть навыками анализа информации перспективных системах земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования – (Б1.В.ДВ.01.02– Н.2)	1.Отчет по практической работе; 2. Тестирование	1. Зачет
ИД-3ПК-1 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке	Обучающийся должен знать специальные программы и базы данных при разработке технологий возделывания	Обучающийся должен уметьпользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания	Обучающийся должен владеть навыками обращения со специальными программами и базами данных при разработке технологий воз-	1.Отчет по практической работе; 2. Тестирование	1. Зачет

технологий возделывания сельскохозяйственных культур	сельскохозяйственных культур – (Б1.В.ДВ.01.02– 3.3)	сельскохозяйственных культур – (Б1.В.ДВ.01.02– У.3)	делывания сельскохозяйственных культур – (Б1.В.ДВ.01.02– Н.3)		
--	---	---	---	--	--

ПК-2 Способен разработать систему севооборотов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать требования сельскохозяйственных культур(Б1.В.ДВ.01.02-3.4)	Обучающийся должен уметь устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур(Б1.В.ДВ.01.02–У.4)	Обучающийся должен владеть навыком устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур(Б1.В.ДВ.01.02–Н.4)	1.Отчет по практической работе; 2. Тестирование	1. Зачет
ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Обучающийся должен знать схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур (Б1.В.ДВ.01.02-3.5)	Обучающийся должен уметь составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур(Б1.В.ДВ.01.02–У.5)	Обучающийся должен владеть навыком составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур(Б1.В.ДВ.01.02–Н.5)	1.Отчет по практической работе; 2. Тестирование	1. Зачет
ИД-3 <sub>ПК-2</sub> Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Обучающийся должен знать планы введения севооборотов и ротационные таблицы(Б1.В.ДВ.01.02– 3.6)	Обучающийся должен уметь составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы(Б1.В.ДВ.01.02– У.6)	Обучающийся должен владеть методикой составления планов введения севооборотов и ротационные таблицы(Б1.В.ДВ.01.02– Н.6)	1.Отчет по практической работе; 2. Тестирование	1. Зачет
ИД-4 <sub>ПК-2</sub> Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональ-	Обучающийся должен знать оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональ-	Обучающийся должен уметь определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных	Обучающийся должен владеть навыком определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом	1.Отчет по практической работе; 2. Тестиро-	1. Зачет

том зональных осо- бенностей	ных особенностей (Б1.В.ДВ.01.02-3.7)	особенно- стей(Б1.В.ДВ.01.02–У.7)	зональных осо- бенно- стей(Б1.В.ДВ.01.02–Н.7)	вание	
---------------------------------	---	--------------------------------------	---	-------	--

ПК-4. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 <sub>ПК-4</sub> Определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) - Б1.В.ДВ.01.02– 3.8	Обучающийся должен знать агроландшафтные условия произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) - Б1.В.ДВ.01.02– 3.8	Обучающийся должен уметь определять соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) Б1.В.ДВ.01.02– У.8	Обучающийся должен владеть навыками определения соответствия агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) - Б1.В.ДВ.01.02– Н.8	1.Отчет по практической работе; 2. Тестирование	1. Зачет

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.ДВ.01.02-3.1	Обучающийся не знает методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо знает методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности методы поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур



Б1.В.ДВ.01.02-3.7	Обучающийся не знает оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Обучающийся не знает оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Обучающийся знает оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
Б1.В.ДВ.01.02-3.8	Обучающийся не знает агроландшафтные условия произрастания требованиям сельскохозяйственных культур	Обучающийся не знает агроландшафтные условия произрастания требованиям сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает агроландшафтные условия произрастания требованиям сельскохозяйственных культур	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности агроландшафтные условия произрастания требованиям сельскохозяйственных культур
Б1.В.ДВ.01.02-У.1	Обучающийся не умеет искать и анализировать информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо умеет искать и анализировать информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями искать и анализировать информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет искать и анализировать информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
Б1.В.ДВ.01.02-У.2	Обучающийся не умеет критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	Обучающийся слабо умеет критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	Обучающийся умеет критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования
Б1.В.ДВ.01.02-У.3	Обучающийся не умеет пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо умеет пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Б1.В.ДВ.01.02-У.4	Обучающийся не уметь устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо умеет устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
Б1.В.ДВ.01.02-У.5	Обучающийся не уметь составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Обучающийся слабо умеет составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культуры	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культуры	Обучающийся умеет составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культуры
Б1.В.ДВ.01.02-У.6	Обучающийся не уметь составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы-	Обучающийся слабо умеет составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы	Обучающийся умеет составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы
Б1.В.ДВ.01.02-У.7	Обучающийся должен уметь определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Обучающийся слабо умеет определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	Обучающийся умеет определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
Б1.В.ДВ.01.02-У.8	Обучающийся не умеет определять соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо умеет определять соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями определять соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет определять соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур



Б1.В.ДВ.01.02-Н.5	Обучающийся не владеет навыком составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Обучающийся слабо владеет навыком составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыком составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	Обучающийся свободно владеет навыком составления схем севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур
Б1.В.ДВ.01.02-Н.6	Обучающийся не владеет методикой составления планов введения севооборотов и ротационные таблицы	Обучающийся слабо владеет методикой составления планов введения севооборотов и ротационные таблицы	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями методикой составления планов введения севооборотов и ротационные таблицы	Обучающийся свободно владеет методикой составления планов введения севооборотов и ротационные таблицы
Б1.В.ДВ.01.02-Н.7	Обучающийся не владеет навыком определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей	Обучающийся слабо владеет навыком определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыком определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей	Обучающийся свободно владеет навыком определения оптимальных размеров и контуров полей с учетом зональных особенностей
Б1.В.ДВ.01.02-Н.8	Обучающийся не владеет навыком определения соответствия агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Обучающийся слабо владеет навыком определения соответствия агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыком определения соответствия агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Обучающийся свободно владеет навыками определения соответствия агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)

### **3 Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины**

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержащиеся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Методы изучения агрофизических свойств почвы [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по программам бакалавриата (очная и заочная формы обучения)[по направлениям подготовки : 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 - Агрономия, 35.03.05 - Садоводство, 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. С. М. Красножон; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 29 с. - Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm152.pdf>.
2. Определение гидрофизических свойств почвы [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по программам бакалавриата (очная и заочная формы обучения)[по направлениям подготовки : 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.04 - Агрономия, 35.03.05 - Садоводство, 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. С. М. Красножон; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 31 с. - Доступ из локальной сети ИАЭ: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm155.pdf>.
3. Севообороты [Электронный ресурс]: метод. указ. к лаб. занятиям [студентов агрономического факультета очной и заочной форм обучения для подготовки бакалавров направление подготовки: 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение; 35.03.04 - Агрономия; 35.03.05 - Садоводство; 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции] / сост. Красножон С. М.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2019 - 26 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm143.pdf>.
4. Негода, Л. А. Практикум по земледелию с основами почвоведения и агрохимии : учебное пособие / Л. А. Негода, В. П. Обухов. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2014. — 146 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70636> (дата обращения: 23.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Ландшафтноеземледелие», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, в том числе в процессе практической подготовки**

##### **4.1.1. Оценивание отчета по практической работе**

Отчет по практической работе используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание и форма отчета по лабораторным работам приводится в методических указаниях к лабораторным работам (п. 3 ФОС). Содержание отчета и критерии оценки отчета (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий.

	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<p>1. Вклад трудов отечественных ученых в развитие учения о земледелии.</p> <p>2. Агроэкологическая оценка и группировка земель, ее значение при разработке технологий возделывания культур.</p> <p>3. Характеристика агроэкологических групп земель</p> <p>4. Роль рельефа в агроландшафтах.</p> <p>5. Оценка ландшафтных условий по крутизне и длине склонов, их практическая значимость в земледелии.</p> <p>6. Влияние экспозиции склона на его практическое использование.</p> <p>7. Приёмы накопления, сохранения и рационального использования почвенной влаги в южных районах земледелия.</p> <p>8. Водный режим почвы и его значение в земледелии.</p> <p>9. Воздушный режим почвы, его значение и приёмы регулирования в земледелии.</p> <p>10. Агроклиматические зоны и их характеристика по теплообеспеченности.</p> <p>11. Агроклиматические зоны и их характеристика по влагообеспеченности.</p> <p>12. Тепловой режим почвы, его значение и приёмы регулирования.</p> <p>13. Круговорот питательных веществ в земледелии, динамика азота и фосфора.</p> <p>14. Приёмы регулирования пищевого режима в земледелии.</p> <p>15. Понятие о теплообеспеченности сельскохозяйственных культур.</p> <p>16. Законы земледелия и их практическое применение по зонам Челябинской области</p> <p>17. Плодородие почвы, приёмы его сохранения и повышения.</p> <p>18. Строение пахотного слоя и его краткая характеристика.</p> <p>19. Органическое вещество почвы и его значение в плодородии почвы.</p> <p>20. Благоприятное строение пахотного слоя почвы для озимой пшеницы и пути его регулирования.</p> <p>21. Структура почвы, качественные и количественные характеристики.</p> <p>22. Формы почвенной влаги, их характеристики по степени доступности для растений и механизмы передвижения.</p> <p>23. Раскрыть сущность факторов, вызывающих разрушение и восстановление структуры почвы.</p> <p>24. Классификация структурных агрегатов и их характеристика.</p> <p>25. Зоны увлажнения Челябинской области и основные типы водного режима почв.</p> <p>26. Поступление и передвижение воды в почве, её производительный и непроизводительный расход.</p>	<p>ИД-1пк-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-2пк-1 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p>ИД-3пк-1 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-1пк-2 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-2пк-2</p>

	<p>27. Технологические процессы при обработке почвы.</p> <p>28. Условия определяющие качество обработки (сроки и свойства почвы).</p> <p>29. Способы основной обработки почвы. Значение предшественников.</p> <p>30. Значение глубины вспашки. Условия применения предшественников.</p> <p>31. Способы поверхностной обработки (лущение, культивация, боронование, шлейфование, прикатывание) и условия их применения.</p> <p>32. Зяблевая обработка почвы. Значение лущения.</p> <p>33. Обработка под яровые из-под однолетних культур сплошного сева.</p> <p>34. Полупаровая обработка зяби.</p> <p>35. Типы паров. Система обработки специальных паров.</p> <p>36. Пар под яровые в различных зонах Челябинской области.</p> <p>37. Особенности обработки почвы в районах, подверженных водной и ветровой эрозии.</p> <p>38. Система обработки почвы после пропашных культур.</p> <p>39. Система обработки почвы из-под многолетних трав.</p> <p>40. Система обработки почвы под озимые после непаровых предшественников.</p> <p>41. Пары чистые под озимь (черные, ранние).</p> <p>42. Занятые пары под озимь.</p> <p>43. Система обработки целинных и залежных земель.</p> <p>44. Система предпосевной обработки почвы.</p> <p>45. Посевные работы (значение сроков сева, способы посева, глубина).</p> <p>46. Послепосевная обработка почвы, уход за пропашными культурами.</p> <p>47. Система обработки почвы при возделывании промежуточных культур.</p> <p>48. Система обработки почвы при возделывании многолетних трав.</p> <p>49. Особенности обработки почвы мелиорированных и орошаемых земель.</p>	<p>Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур ИД-ЗПК-2</p> <p>Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы ИД-4ПК-2</p> <p>Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей ИД-1ПК-4</p> <p>Определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p>
--	---	--

Отчет оценивается оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН, которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изложение материала логично, грамотно;</li> <li>- свободное владение терминологией;</li> <li>- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы;</li> <li>- умение описывать изучаемые явления и процессы;</li> <li>- умение проводить и оценивать результаты измерений;</li> <li>- способность разрешать конкретные ситуации (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).</li> </ul>

Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании изучаемых явлений и процессов, иска- жен их смысл, не правильно оцениваются результаты измерений;</li> <li>- незнание основного материала учебной программы, допускаются гру- бые ошибки в изложении.</li> </ul>
---------------------	---

#### 4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизованных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	<p>Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины</p> <p><b>1. Пути регулирования водного режима на Южном Урале.</b>            1. Снегозадержание.            2. Ранние сроки посева зерновых культур.            3. Пахота вдоль склонов.            4. Искусственное орошение полей.            5. Глубокая обработка почвы осенью.            6. Возделывание затеняющих культур.</p> <p><b>2. Какие почвы обладают высокой водопроницаемостью?</b>            1. Оструктуренные.            2. Бесструктурные            3. Песчаные.            4. Солонцеватые.            5. Тяжелосуглинистые.            6. Задернованные</p> <p><b>3. Оптимальная объемная масса почвы для зерновых культур:</b>            1. 1,5-1,8 г/см<sup>3</sup>            2. 0,8-1,1 г/см<sup>3</sup>            3. 1,2-1,4            4. 1,2-1,4 г/см<sup>3</sup>            5. 0,3-0,7 г/см<sup>3</sup></p> <p><b>4. Однократное воздействие на почву машинами и почвообрабатывающими орудиями принято называть:</b>            1. Прием обработки.            2. Агротехническое мероприятие            3. Работа            4. Технологическая операция</p> <p><b>5. Под основной обработкой почвы понимается:</b>            1. Наиболее глубокая сплошная обработка после предшествующей культуры            2. Обработка любым орудием в период, когда почва находится в состоянии физической спелости.            3. Вспашка плугом с предплужником            4. Обработка, проводимая перед посевом или посадкой культуры</p> <p><b>6. По системе Т.С. Мальцева глубокое безотвальное рыхление проводится:</b>            1. Ежегодно</p>	<p>ИД-1пк-1            Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-2пк-1            Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-3пк-1            Пользуется специальными программами и базами дан-</p>

<p>2. Один раз в ротацию пятипольного севооборота      3. Один раз в 2-3 года</p> <p><b>7. При поверхностной обработке глубина рыхления не превышает:</b></p> <table border="0" data-bbox="282 287 1023 393"> <tr> <td>1. 8 см.</td><td>4. 3 см</td></tr> <tr> <td>2. 14 см</td><td>5. 30 см</td></tr> <tr> <td>3. 23-25 см</td><td></td></tr> </table> <p><b>8. Зяблевая обработка почвы это:</b></p> <ol data-bbox="198 437 1253 617" style="list-style-type: none"> <li>1. Основная обработка почвы, выполняемая в летне-осенний период под посев культуры в следующем году;</li> <li>2. Любая обработка почвы, выполняемая при отрицательной температуре пахотного слоя,</li> <li>3. Вспашка на глубину 23-25 см</li> </ol> <p><b>9. При обработке почвы плугом ежегодно на одну и ту же глубину на границе между пахотным и подпахотным слоями образуется:</b></p> <ol data-bbox="198 685 523 842" style="list-style-type: none"> <li>1. Плужная подошва</li> <li>2. Материнская порода</li> <li>3. Корка</li> <li>4. Слой дернины</li> </ol> <p><b>10. Глубина обработки почвы это:</b></p> <ol data-bbox="198 864 1237 1021" style="list-style-type: none"> <li>1. расстояние от поверхности необработанного поля до уровня заглубления в почву рабочих органов машин и орудий.</li> <li>2. глубина погружения металлического стержня с делениями от уровня поверхности обработанного поля.</li> </ol> <p><b>11. Комплекс машин и орудий для реализации почвозащитных технологий включает</b></p> <ol data-bbox="198 1089 983 1313" style="list-style-type: none"> <li>1. Сеялка-культиватор зернотуковая стерневая СЗС-2,1Л</li> <li>2. Сеялка зернотуковая универсальная прицепная СЗ-3,6</li> <li>3. Культиватор растениепитатель навесной КРН-5,6</li> <li>4. Культиватор противоэрозионный КПЭ-3,8</li> <li>5. Борона дисковая тяжелая БДТ-7</li> <li>6. Плоскорез-глубокорыхлитель КПГ-250</li> </ol> <p><b>12. Какой прием обработки почвы восстанавливает капиллярность</b></p> <ol data-bbox="198 1358 1174 1583" style="list-style-type: none"> <li>1.Шлейфование</li> <li>2.Боронование</li> <li>3.Вспашка</li> <li>4.Прикатывание</li> <li>5. Удаление воздуха</li> <li>6.Плоскопрезная обработка с оставлением стерни на поверхности поля</li> </ol> <p><b>13. Какой прием обработки почвы увеличивает водопроницаемость почвы</b></p> <ol data-bbox="198 1650 1206 1875" style="list-style-type: none"> <li>1.Шлейфование</li> <li>2.Боронование</li> <li>3.Вспашка</li> <li>4.Прикатывание</li> <li>5.Глубокая плоскорезная обработка с оставлением стерни на поверхности поля</li> </ol> <p><b>14. При каком состоянии пористости вода будет хорошо проникать в почву</b></p> <ol data-bbox="198 1942 1229 2046" style="list-style-type: none"> <li>1.Общая пористость составляет 45%, при этом капиллярные поры преобладают над некапиллярными порами</li> <li>2.Некапиллярные поры преобладают над капиллярными порами</li> </ol>	1. 8 см.	4. 3 см	2. 14 см	5. 30 см	3. 23-25 см		<p>ных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур ИД-1пк-2 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур ИД-2пк-2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур ИД-3пк-2 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы ИД-4пк-2 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей ИД-1пк-4 Определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных</p>
1. 8 см.	4. 3 см						
2. 14 см	5. 30 см						
3. 23-25 см							

	3. Соотношение капиллярной и некапиллярной пористости 1:1 4. Общая пористость составляет до 25% 5. При плотности почвы 1,35 г\см <sup>3</sup>	культур (сортов)
--	---	------------------

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерий оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

#### 4.1.3. Контрольная работа

Контрольная работа предусмотрена для заочной формы обучения.

Контрольная работа оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

Критерии оценки контрольной работы (табл.) доводятся до сведения студентов на установочной лекции. Содержание, порядок выполнения и требования к оформлению изложены в методических указаниях к выполнению контрольной работы.

Оценка объявляется студенту после проверки контрольной работы.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент полно усвоил учебный материал;</li> <li>- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации;</li> <li>- материал изложен грамотно, в соответствии с заданием, точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов;</li> <li>- требования к оформлению работы соблюdenы.</li> </ul>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки;</li> <li>- требования к оформлению работы не соблюdenы.</li> </ul>

#### 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

##### 4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или директора института не допускается.

Зачет проводится в форме устного опроса, информация о форме проведения зачета доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в секретариате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе студенческий билет, который они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменацонном листе.

Допускается с разрешения заместителя директора и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменацонный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<p>1. Вклад трудов отечественных ученых в развитие учения о земледелии.</p> <p>2. Понятие о ландшафте, виды ландшафтов и их краткая характеристика.</p> <p>3. Понятие об агроландшафте.</p> <p>4. Морфологическая структура агроландшафтов.</p> <p>5. Характеристика фации как морфологической структуры агроландшафта.</p> <p>6. Характеристика урочища как морфологической структуры агроландшафта.</p> <p>7. Характеристика местности как морфологической структуры агроландшафта.</p> <p>8. Классификация агроландшафтов.</p> <p>9. Производительная и экологическая устойчивость ландшафтов.</p> <p>10. Сущность полевых агроландшафтов.</p> <p>11. Сущность лугово-пастбищных агроландшафтов.</p> <p>12. Характеристика садовых и садово-полевых агроландшафтов.</p> <p>13. Производительная устойчивость агроландшафтов.</p> <p>14. Экологическая устойчивость агроландшафтов.</p> <p>15. Основные законы экологии и их роль в оптимальном функционировании земледелия на ландшафтной основе.</p> <p>16. Понятие о теплообеспеченности сельскохозяйственных культур.</p> <p>17. Классификация адаптивно-ландшафтных систем земледелия.</p> <p>18. Характеристика зон страны по влагообеспеченности в соответствии с коэффициентом увлажнения И. И. Иванова.</p> <p>19. Агроклиматические зоны и их характеристика по теплообеспеченности.</p> <p>20. Агроклиматические зоны и их характеристика по влагообеспеченности.</p> <p>21. Агроэкологическая оценка и группировка земель, ее значение при разработке элементов адаптивно-ландшафтного земледелия.</p> <p>22. Характеристика агроэкологических групп земель</p> <p>23. Роль рельефа в агроландшатах.</p> <p>24. Оценка ландшафтных условий по крутизне и длине склонов, их практическая значимость в земледелии.</p> <p>25. Влияние экспозиции склона на его практическое использование.</p> <p>26. Основные типы структур почвенного покрова с позиции агрономической совместимости по И. И. Карманову.</p>	<p>ИД-1ПК-1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-2ПК-1 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования</p> <p>ИД-3ПК-1 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-1ПК-2 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-2ПК-2 Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур</p> <p>ИД-3ПК-2 Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы</p> <p>ИД-4ПК-2 Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p>

	<p>27. Агроэкологическая оценка и группировка земель, и ее роль в агроландшафтном земледелии.</p> <p>28. Условия, которые необходимо соблюдать при формировании агроэкологически однородных групп земель.</p> <p>29. Агроэкологические группы земель для лесостепной и степной зон страны.</p> <p>30. Агроэкологические группы земель пашни на Южном Урале и их производственное использование.</p> <p>31. Агроэкономические условия оптимизации структуры посевных площадей.</p> <p>32. Агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей.</p> <p>33. Сельскохозяйственные зоны Южного Урала</p> <p>34. Методологические принципы при разработке системы севооборотов в хозяйствах.</p> <p>35. Принципы построения севооборотов.</p> <p>36. Правила построения севооборотов с учетом почвенно-климатических зон.</p> <p>37. Оценка влияния с.-х. культур на биологические факторы почвенного плодородия.</p> <p>38. Оценка влияния с.-х. культур на агрофизические факторы почвенного плодородия.</p> <p>39. Оценка влияния с.-х. культур на агрохимические факторы почвенного плодородия.</p> <p>40. Структура посевных площадей на основе агроэкологической оценки земель.</p> <p>41. Особенности севооборотов для 1-й агроэкологической группы земель .</p> <p>42. Особенности севооборотов для 1-й агроэкологической группы земель засушливых условий.</p> <p>43. Особенности севооборотов для зоны неустойчивого увлажнения 2-й агроэкологической группы земель.</p> <p>44. Особенности севооборотов для зоны достаточного увлажнения 3-й агроэкологической группы земель.</p> <p>45. Роль почвозащитных севооборотов в адаптивно-ландшафтном земледелии.</p> <p>46. Особенности севооборотов на склоновых землях.</p> <p>47. Обработка почвы как элемент адаптивно-ландшафтного земледелия.</p> <p>48. Проектирование обработки почвы и ее роль в регулировании режима органического вещества и биогенных элементов.</p> <p>49. Методологические принципы проектирования системы обработки почвы в севооборотах.</p> <p>50. Система обработки почвы под озимые культуры с использованием техники нового поколения.</p> <p>51. Системы зяблевой обработки почвы в условиях низкой влагообеспеченности.</p> <p>52. Система противоэрозионной обработки почвы, ее особенности и районы применения.</p> <p>53. Энергосбережение и энергоэкономичность при проектировании систем обработки почвы в агроландшафтах.</p>	<p>ИД-1ПК-4</p> <p>Определяет соответствие агроландшафтных условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p>
--	--	--

<p>54. Регулирование водного баланса почв и ландшафтов путем обработки почвы.</p> <p>55. Проектирование обработки почвы и ее роль в регулировании режима органического вещества и биогенных элементов.</p> <p>56. Регулирование фитосанитарных условий путем обработки почвы в различных агроландшафтах.</p> <p>57. Методологические принципы системы защиты растений от вредных объектов в агроценозах</p> <p>58. Реализация принципа экологической и экономической эффективности системы защиты растений в адаптивном земледелии.</p> <p>59. Проектирование технологических схем возделывания полевых культур в адаптивно-ландшафтном земледелии.</p> <p>60. Виды агротехнологий и их адаптация к почвенно-климатическим условиям.</p>	
--	--

#### 4.2.2. Экзамен

Экзамен не предусмотрен учебным планом.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ