

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

 А. А. Калитаев

« 15 » апреля 2020 г.

Кафедра «Агротехнология, селекция и семеноводство»

Рабочая программа дисциплины

Б1 В.ДВ.01.01 СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Направление подготовки 35.03.04 Агронoomия

Профиль Агробизнес

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная

Квалификация – бакалавр

Миасское

2020

Рабочая программа дисциплины «Системы земледелия» 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 Агронимия**, профиль – **Агробиотех**.

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. Краснов

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологии, селекции и семеноводства.

«06» апреля 2020 г. (протокол № 7).

Зав. кафедрой агротехнологии, селекции и семеноводства, кандидат технических наук, доцент

О. С. Батразина

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«13» апреля 2020 г. (протокол № 4).

Председатель учебно-методической комиссии, кандидат сельскохозяйственных наук

Е. С. Иванова

Главный библиотекарь,
Научной библиотеки



Е. В. Краснов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2. Компетенции и индикаторы их достижений	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	5
3. Объём дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам.....	6
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1. Содержание дисциплины.....	6
4.2. Содержание лекций.....	7
4.3. Содержание лабораторных занятий	9
4.4. Содержание практических занятий	9
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	9
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	12
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	13
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	14
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	14
Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	15
Лист регистрации изменений	32

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 и организационно-управленческой.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся знания, умения и навыки в соответствии с формулируемыми компетенциями по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоения современных систем земледелия.

Задачи дисциплины:

- изучение сущности, структуры и классификации современных систем земледелия, признаков и свойств систем, методов системных исследований, научных основ современных систем земледелия;
- изучение методик обоснования и разработки технологических звеньев, систем земледелия сельскохозяйственных предприятий; исторических этапов развития систем земледелия в стране по ее различным почвенно-климатическим зонам, а так же их тесной взаимосвязи с развитием науки и техники.
- формирование базовых знаний о методах и способах воспроизводства плодородия почвы; факторах и условиях жизни растений, приемах их регулирования; значении севооборотов в повышении эффективности и экологической сбалансированности сельскохозяйственного производства;
- формирование умений и навыков по оценке влияния почвенно-климатических особенностей основных регионов России, особенностей систем земледелия в основных регионах страны, а также областных особенностей, которые влияют на систему земледелия в конкретном хозяйстве;
- формирование умения оценивать агроклиматические и агроэкологические условия для обоснования структуры посевных площадей, организации системы севооборотов, системы удобрений и химической мелиорации земель хозяйства; оценивать влияние технологических приемов на агрофизические показатели плодородия почвы.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПКО-3Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 _{ПКО-3} Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	знания	студент должен знать требования сельскохозяйственных культур к почвенному плодородию и способы регулирования почвенного плодородия с учетом условий агроландшафтов, - (Б1.В.ДВ.01.01-3.1)
	умения	студент должен уметь составить системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, требований сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур в различных агроландшафтах- (Б1.В.ДВ.01.01–У.1)

	навыки	студент должен обладать навыком разработки технологий возделывания культур при их размещении по территории землепользования в различных агроландшафтах, систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия и требования сельскохозяйственных культур к плодородию почв - (Б1.В.ДВ.01.01 –Н.1)
--	--------	---

ПКО-7 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 _{ПКО} -7 Разрабатывает систему севооборотов, организует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей	знания	студент должен знать схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений - (Б1.В.ДВ.01.01-З.2)
	умения	студент должен уметь составить схемы севооборотов, обосновывать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проводить нарезку полей - (Б1.В.ДВ.01.01 –У.2)
	навыки	студент должен обладать навыком составления схем севооборотов, проведения нарезки полей систем и реализации систем обработки почвы и защиты растений, рационального применения экологически безопасных технологий возделывания культур - (Б1.В.ДВ.01.01 –Н.2)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Системы земледелия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору) основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 8 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	56
В том числе:	
Лекции (Л)	28
Лабораторные занятия (ЛЗ)	0
Практические занятия (ПЗ)	28
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	52
Контроль	0
Итого	108

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и тем	Всего часов	в том числе				Контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Системы и системные исследования	36	8	-	8	20	х
2	Научные основы систем земледелия	36	10	-	10	16	х
3	Научно-практические основы проектирования систем земледелия	36	10	-	10	16	х
	Контроль	0	х	х	х	х	0
	Итого	108	28	0	28	52	0

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1 Системы и системные исследования

1.1 Понятие о системах, их свойства и классификация

Основные свойства систем. Система и внешняя среда. Взаимодействие системы и среды.

1.2 Классификация систем

Структура систем. Многоуровневые иерархические структуры. Движение систем. Типы поведения динамических систем. Системы управления. Современное состояние системных исследований.

Понятие о системе ведения хозяйства и системе земледелия. Цели и задачи систем земледелия. Сущность систем земледелия как научно обоснованного агрономического комплекса.

Основные признаки классификации систем земледелия. Типы и виды систем земледелия. Сущность и характеристика примитивных, экстенсивных, переходных и интенсивных систем земледелия.

Раздел 2 Научные основы систем земледелия

2.1 История развития учения о системах земледелия

История развития учения о системах земледелия. Роль отечественных ученых в развитии учения о системах земледелия.

Сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития России. Методологические основы современных систем земледелия. Теоретические основы систем земледелия.

2.2 Агроландшафт — основа земледелия

Понятие о ландшафтах. Морфологическая структура агроландшафта. Классификация агроландшафтов. Устойчивость агроландшафтов. Агроэкосистемы как объекты современного земледелия.

Структура систем земледелия. Основные блоки и звенья систем земледелия, их взаимосвязь.

Раздел 3 Научно-практические основы проектирования систем земледелия

3.1 Оценка климатических и ландшафтных условий

Агроклиматические ресурсы. Рельеф. Агроэкологическая оценка и группировка земель. Природоохранная организация территории. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Структура посевных площадей – основа системы

севооборотов. Агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей. Агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Взаимодействие растений и почвы.

3.2 Организация системы севооборотов

Организационно-экономическое и агроэкологическое значение системы севооборотов. Методологические принципы организации системы севооборотов. Разработка схем севооборотов. Агроэкономическая и агроэкологическая оценка системы севооборотов.

3.3 Система удобрения

Биологические особенности культур в потреблении питательных элементов. Почвенно-климатические факторы эффективности удобрений. Агротехнические (технологические) факторы эффективности удобрений. Этапы разработки системы удобрения. Методика определения предельных доз удобрений. Технологии применения удобрений и мелиорантов.

3.4 Система обработки почвы

Ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность. Агроэкологические основы обработки почвы. Методологические принципы проектирования системы обработки почвы в севооборотах. Дифференциация систем обработки почвы по регионам страны. Проектирование системы обработки почвы в севооборотах. Определение потребности хозяйства в почвообрабатывающих агрегатах. Мульчирующая обработка и прямой посев зерновых культур. Минимализация обработки почвы под яровые культуры. Особенности обработки почвы в условиях орошения.

3.5 Система защиты растений от вредных организмов и ее экологичность

Понятие и сущность системы защиты растений. Методологические и теоретические основы систем защиты растений. Научно-практические основы разработки системы защиты растений.

3.6 Обоснование технологий производства продукции растениеводства в системах земледелия

Экологические и технологические основы системы семеноводства. Обоснование технологий как единого целого. Разработка технологических схем возделывания полевых культур. Определение потенциальной и действительно возможной урожайности культур. Разработка моделей посевов культур. Методы и способы подготовки семян к посеву. Условия прорастания семян и подготовка почвы к посеву. Обоснование сроков, способов, норм и глубины посева семян. Обоснование приемов ухода за посевами. Выбор сроков и способов уборки урожая и ее организация. Система обустройства природных кормовых угодий.

4.2. Содержание лекций

№ лекции	Содержание лекции	Количество Часов
1	Понятие о системах, их свойства и классификация. Предмет, задачи и структура курса. Научное определение категории «система». Цель системы.	2
2	Определение системы земледелия. Основные свойства систем. Классификация систем. Понятие о системах земледелия. Методы производства растениеводческой продукции. Предмет, объект и метод исследования систем земледелия. Структура и содержание систем земледелия.	2
3	Теоретические основы современных систем земледелия. Законы и закономерности функционирования природных систем. Теория регулирования продукционного процесса агрофитоценозов.	2
4	Принципы разработки систем земледелия. Порядок проектирования и разработки системы земледелия	
5	Современная классификация систем земледелия Факторы, влияющие на формирование систем земледелия. Оценка климатических условий.	2
6	Агроклиматические ресурсы России. Рельеф. Агроэкологическая	2

	группировка земель.	
7	Современные системы земледелия и их отличия. Альтернативные системы земледелия. Основные концепции альтернативного земледелия. Современные системы земледелия в России.	2
8	Оценка агроклиматических и ландшафтных условий и обоснование специализации хозяйства. Факторы, влияющие на формирование систем земледелия.	2
9	Оценка климатических условий. Агроклиматические ресурсы России. Рельеф. Агроэкологическая группировка земель. Агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Структура посевных площадей – основа системы севооборотов. Агроэкономическое обоснование структуры посевных площадей. Агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей. Взаимодействие растений и почвы.	2
10	Организация системы севооборотов. Организационно-экономическое и агроэкологическое значение системы севооборотов. Методологические принципы организации системы севооборотов. Разработка схем севооборотов. Агроэкономическая и агроэкологическая оценка системы севооборотов.	2
11	Система защиты растений от вредных организмов и ее экологичность. Понятие и сущность системы защиты растений. Методологические и теоретические основы систем защиты растений. Научно-практические основы разработки системы защиты растений.	2
12	Система удобрения. Биологические особенности культур в потреблении питательных элементов. Почвенно-климатические факторы эффективности удобрений. Агротехнические (технологические) факторы эффективности удобрений. Этапы разработки системы удобрения. Методика определения предельных доз удобрений. Технологии применения удобрений и мелиорантов.	2
13	Система обработки почвы. Ее почвозащитная и ресурсосберегающая направленность. Агроэкологические основы обработки почвы. Методологические принципы проектирования системы обработки почвы в севооборотах. Дифференциация систем обработки почвы по регионам страны. Проектирование системы обработки почвы в севооборотах. Определение потребности хозяйства в почвообрабатывающих агрегатах. 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 системах земледелия Экологические и технологические основы системы семеноводства. Обоснование технологий как единого целого. Разработка технологических схем возделывания полевых культур. Определение потенциальной и действительно возможной урожайности культур. Разработка моделей посевов культур. Методы и способы подготовки семян к посеву. Условия прорастания семян и подготовка почвы к посеву. Обоснование сроков, способов, норм и глубины посева семян. Обоснование приемов ухода за посевами. Выбор сроков и способов уборки урожая и ее организация. Система обустройства природных кормовых угодий	2
	Итого	28

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов
1	История развития учения и классификация систем земледелия.	2
2	Агрolandшафты как объекты современного земледелия.	2
3	Проектирование и составление схем севооборотов на Южном Урале.	2
4	Особенности систем земледелия в различных природных зонах России	2
5	Агроклиматическое районирование Челябинской области	2
6	Структура и содержание современных систем земледелия.	2
7	Расчет структуры посевных площадей хозяйства	2
8	Проектирование и составление схем севооборотов на Южном Урале.	2
9	Проектирование и составление схем севооборотов применительно к природно-климатическим зонам России	2
10	Экологическая сбалансированность технологических звеньев системы земледелия	2
11	Проектирование системы обработки почвы	2
12	Разработка системы защиты растений от сорняков	2
13	Проектирование системы удобрений	2
14	Разработка технологических схем возделывания полевых культур и моделей посевов.	2
Итого		28

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям и к защите практических работ	22
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	21
Подготовка к промежуточной аттестации	9
Итого	52

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1	Система и внешняя среда. Влияние среды на систему и системы на среду. Управление системами и методы управления. Этапы формирования моделей. Информационное обеспечение использования моделей. Современные подходы. Классификация систем земледелия. Отличительные признаки современных систем земледелия, расположенных в различных регионах и зонах страны. Теоретические основы систем земледелия	20

	Экологические ограничения при использовании агроландшафтов Адаптационный потенциал сельскохозяйственных культур к различным агроландшафтам в пределах одной с.-х. зоны	
2	<p>Экологическая сущность организации территории</p> <p>Выделение земель для организации различных видов сельхозугодий</p> <p>Организация системы севооборотов фермерских хозяйств</p> <p>Обоснование числа севооборотов в хозяйстве. Формы и размеры полей.</p> <p>Особенности организации севооборотов на мелиорируемых землях.</p> <p>Оценка севооборотов по комплексу показателей.</p> <p>Теоретические основы системы обработки почвы</p> <p>Требования полевых культур к агрофизическим обработкам почвы.</p> <p>Дифференциация и сущность системы обработки почвы в различных регионах страны. Особенности обработки почвы в условиях орошения..</p> <p>Экологические аспекты оценки системы удобрений. Экологические требования к применению удобрений. Накопление элементов тяжелых металлов в почве и растениях. Их ПДК. Современные достижения агрохимической науки и пути оптимизации системы удобрения</p> <p>Экологическая оценка системы защиты растений. Реализация системы защиты растений в хозяйстве. Мониторинг в системе защиты растений.</p>	16
3	<p>Организация семеноводческих севооборотов. Порядок сортообновления. Порядок сортосмены.</p> <p>Определение интенсивной технологии. Факторы интенсивной технологии и биологическая сущность интенсивной технологии.</p> <p>Поверхностное улучшение. Коренное улучшение.</p> <p>Организация контроля качества продукции.</p> <p>Понятие о системах, их свойства и классификация. Предмет, задачи и структура курса. Научное определение категории «система». Цель системы. Определение системы земледелия. Основные свойства систем. Классификация систем.</p> <p>Методологические основы современных систем земледелия. Понятие о системах земледелия. Методы производства растениеводческой продукции. Предмет, объект и метод исследования систем земледелия.</p> <p>Структура и содержание систем земледелия.</p> <p>Теоретические основы современных систем земледелия. Законы и закономерности функционирования природных систем. Теория регулирования продукционного процесса агрофитоценозов. Принципы разработки систем земледелия.</p> <p>Порядок проектирования и разработки системы земледелия</p> <p>Оценка агроклиматических и ландшафтных условий и обоснование специализации хозяйства. Факторы, влияющие на формирование систем земледелия. Оценка климатических условий. Агроклиматические ресурсы России. Рельеф. Агроэкологическая группировка земель.</p> <p>Обоснование и составление системы защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Понятие о системе защиты растений. Ее цели и задач. Роль в системе земледелия. Методологические принципы системы защиты растений. Этапы разработки системы защиты растений в хозяйстве. Экологическая оценка системы защиты растений.</p> <p>Система обработки почвы и ее почвозащитная и ресурсосберегающая роль. Понятие, цели и задачи системы обработки почвы. Теоретические основы и методологические принципы системы обработки почвы. Этапы проектирования системы обработки почвы.</p> <p>Система удобрения и химической мелиорации почв. Понятие о системе удобрения, ее цели и задачи, составные части и ее определяющие факторы. Методологические принципы применения системы удобрения.</p>	16

Этапы проектирования системы удобрения. Экологические и технологические основы системы семеноводства. Обоснование технологий производства продукции растениеводства в системах земледелия.	Итого	52
--	--------------	-----------

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

1. Батяхина, Н. А. Системы земледелия : методические указания / Н. А. Батяхина. — Иваново : ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135252> (дата обращения: 23.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. 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>.
3. 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>.
4. 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>.
5. Сорные растения и борьба с ними [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 - 21 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm144.pdf>.
6. 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.
7. 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 Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная

1. Зеленов, А. В. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия : учебное пособие / А. В. Зеленов, 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. Глухих, М. А. Системы земледелия и их развитие / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-507-44960-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/250814> (дата обращения: 07.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. 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: 23.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная:

1. 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.
2. Вьюгин, С. М. Адаптивные технологии в современной земледелии : учебное пособие / С. М. Вьюгин, Г. В. Вьюгина, З. А. Богданова. — Смоленск : Смоленская ГСХА, 2014. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139087> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Шевченко, С. Н. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия в Среднем Поволжье : учебное пособие / С. Н. Шевченко. — Самара : СамГАУ, 2018. — 82 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123541> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юуpray.pdf>
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. Батяхина, Н. А. Системы земледелия : методические указания / Н. А. Батяхина. — Иваново : ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135252> (дата обращения: 23.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. 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>.
3. 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>.
4. 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>.
5. Сорные растения и борьба с ними [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 - 21 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm144.pdf>.
6. 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.
7. 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:

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:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов) <http://www.cntd.ru/>;
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система) . <http://www.agrobase.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 г.
3. Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса, Лицензионный договор № 64/44/ЭА/22 от 13.10.2022

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) – 202, 217
2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 209.
3. Лаборатория 209 Лаборатория земледелия, 322 Лаборатория почвоведения.

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

Для изучения дисциплины специального оборудования не требуется

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	16
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	17
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	18
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	19
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	19
4.1.1. Отчет по практической работе	19
4.1.2. Тестирование	20
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	21
4.2.1. Зачет.....	26
4.2.2. Экзамен.....	28

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1пко-3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	студент должен знать требования сельскохозяйственных культур к почвенному плодородию и способы регулирования почвенного плодородия с учетом условий агроландшафтов, - (Б1.В.ДВ.01.01-3.1)	студент должен уметь составить системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, требований сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур в различных агроландшафтах - (Б1.В.ДВ.01.01-У.1)	студент должен обладать навыком разработки технологий возделывания культур при их размещении по территории землепользования в различных агроландшафтах, систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия и требования сельскохозяйственных культур к плодородию почв - (Б1.В.ДВ.01.01-Н.1)	1. Отчет по практической работе; 2. Тестирование	1. Зачет

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1пко-7 Разрабатывает систему севооборотов, организует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей	студент должен знать схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, - (Б1.В.ДВ.01.01-3.2)	студент должен уметь составить схемы севооборотов, обосновывать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проводить нарезку полей- (Б1.В.ДВ.01.01-У.2)	студент должен обладать навыком составления схем севооборотов, проведения нарезки полей систем и реализации систем обработки почвы и защиты растений, рационального применения экологически безопасных технологий возделывания культур - (Б1.В.ДВ.01.01-Н.2)	1.Отчет по практической работе; 2. Тестирование	1. Зачет

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1пко-3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.ДВ.01.01-3.1	Обучающийся не знает требования сельскохозяйственных культур к почвенному плодородию и способы регулирования почвенного плодородия с учетом условий агроландшафтов	Обучающийся слабо знает требования сельскохозяйственных культур к почвенному плодородию и способы регулирования почвенного плодородия с учетом условий агроландшафтов	Обучающийся знает требования сельскохозяйственных культур к почвенному плодородию и способы регулирования почвенного плодородия с учетом условий агроландшафтов с незначительными ошибками и отдельными	Обучающийся знает требования сельскохозяйственных культур к почвенному плодородию и способы регулирования почвенного плодородия с учетом условий агроландшафтов с

			пробелами	требуемой степени полноты и точности
Б1.В.ДВ.01.01-У.1	Обучающийся не умеет составить системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, требований сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур в различных агроландшафтах	Обучающийся слабо умеет составить системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, требований сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур в различных агроландшафтах	Обучающийся умеет составить системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, требований сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур в различных агроландшафтах с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет составить системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, требований сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур в различных агроландшафтах
Б1.В.ДВ.01.01-Н.1	Обучающийся не владеет навыками разработки технологий возделывания культур при их размещении по территории землепользования в различных агроландшафтах, систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия и требования сельскохозяйственных культур к плодородию почв	Обучающийся слабо владеет навыками разработки технологий возделывания культур при их размещении по территории землепользования в различных агроландшафтах, систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия и требования сельскохозяйственных культур к плодородию почв	Обучающийся владеет навыками разработки технологий возделывания культур при их размещении по территории землепользования в различных агроландшафтах, систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия и требования сельскохозяйственных культур к плодородию почв	Обучающийся свободно владеет навыком разработки технологий возделывания культур при их размещении по территории землепользования в различных агроландшафтах, систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия и требования сельскохозяйственных культур к плодородию почв

ИД-1пко-7 Разрабатывает систему севооборотов, организует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей

Показатели	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине
------------	--

оценивания (Формируемые ЗУН)	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.ДВ.01.01-3.2	Обучающийся не знает схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений	Обучающийся слабо знает схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений	Обучающийся знает схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений с незначительными ошибками и отдельными проблемами	Обучающийся знает схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений с требуемой степенью полноты и точности
Б1.В.ДВ.01.01-У.2	Обучающийся не умеет составить схемы севооборотов, обосновывать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проводить нарезку полей	Обучающийся слабо умеет составить схемы севооборотов, обосновывать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проводить нарезку полей	Обучающийся умеет составить схемы севооборотов, обосновывать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проводить нарезку полей с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет составить схемы севооборотов, обосновывать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проводить нарезку полей
Б1.В.ДВ.01.01-Н.2	Обучающийся не владеет навыками составления схем севооборотов, проведения нарезки полей систем и реализации систем обработки почвы и защиты растений, рационального применения экологически безопасных технологий возделывания культур	Обучающийся слабо владеет навыками составления схем севооборотов, проведения нарезки полей систем и реализации систем обработки почвы и защиты растений, рационального применения экологически безопасных технологий возделывания культур	Обучающийся владеет навыками составления схем севооборотов, проведения нарезки полей систем и реализации систем обработки почвы и защиты растений, рационального применения экологически безопасных технологий возделывания культур с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыком разработки составления схем севооборотов, проведения нарезки полей систем и реализации систем обработки почвы и защиты растений, рационального применения экологически безопасных технологий возделывания культур

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, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

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

1. Батяхина, Н. А. Системы земледелия : методические указания / Н. А. Батяхина. — Иваново : ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева, 2018. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/135252> (дата обращения: 23.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. 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>.
3. 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>.
4. 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>.
5. Сорные растения и борьба с ними [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 - 21 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/ppm144.pdf>.
6. 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.
7. 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

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

5.

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

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

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 Практическим работам приводится в методических указаниях к Практическим 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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вклад трудов отечественных ученых в развитие учения о земледелии. 2. Агроэкологическая оценка и группировка земель, ее значение при разработке технологий возделывания культур. 3. Характеристика агроэкологических групп земель 4. Роль рельефа в агроландшафтах. 5. Оценка ландшафтных условий по крутизне и длине склонов, их практическая значимость в земледелии. 6. Влияние экспозиции склона на его практическое использование. 7. Приёмы накопления, сохранения и рационального использования почвенной влаги в южных районах земледелия. 8. Водный режим почвы и его значение в земледелии. 9. Воздушный режим почвы, его значение и приёмы регулирования в земледелии. 10. Агроклиматические зоны и их характеристика по теплообеспеченности. 11. Агроклиматические зоны и их характеристика по влагообеспеченности. 12. Тепловой режим почвы, его значение и приёмы регулирования. 13. Круговорот питательных веществ в земледелии, динамика азота и фосфора. 14. Приёмы регулирования пищевого режима в земледелии. 15. Понятие о теплообеспеченности сельскохозяйственных культур. 16. Законы земледелия и их практическое применение по зонам Челябинской области 17. Плодородие почвы, приёмы его сохранения и повышения. 18. Строение пахотного слоя и его краткая характеристика. 	<p>ИД-1пко-3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования</p> <p>ИД-1пко-7 Разрабатывает систему севооборотов, органи-</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 19. Органическое вещество почвы и его значение в плодородии почвы. 20. Благоприятное строение пахотного слоя почвы для озимой пшеницы и пути его регулирования. 21. Структура почвы, качественные и количественные характеристики. 22. Формы почвенной влаги, их характеристики по степени доступности для растений и механизмы передвижения. 23. Раскрыть сущность факторов, вызывающих разрушение и восстановление структуры почвы. 24. Классификация структурных агрегатов и их характеристика. 25. Зоны увлажнения Челябинской области и основные типы водного режима почв. 26. Поступление и передвижение воды в почве, её производительный и непроизводительный расход. 27. Технологические процессы при обработке почвы. 28. Условия определяющие качество обработки (сроки и свойства почвы). 29. Способы основной обработки почвы. Значение предшественников. 30. Значение глубины вспашки. Условия применения предшественников. 31. Способы поверхностной обработки (лушение, культивация, боронование, шлейфование, прикатывание) и условия их применения. 32. Зяблевая обработка почвы. Значение лушения. 33. Обработка под яровые из-под однолетних культур сплошного сева. 34. Полупаровая обработка зяби. 35. Типы паров. Система обработки специальных паров. 36. Пар под яровые в различных зонах Челябинской области. 37. Особенности обработки почвы в районах, подверженных водной и ветровой эрозии. 38. Система обработки почвы после пропашных культур. 39. Система обработки почвы из-под многолетних трав. 40. Система обработки почвы под озимые после непаровых предшественников. 41. Пары чистые под озимь (черные, ранние). 42. Занятые пары под озимь. 43. Система обработки целинных и залежных земель. 44. Система предпосевной обработки почвы. 45. Посевные работы (значение сроков сева, способы посева, глубина). 46. Послепосевная обработка почвы, уход за пропашными культурами. 47. Система обработки почвы при возделывании промежуточных культур. 48. Система обработки почвы при возделывании многолетних трав. 49. Особенности обработки почвы мелиорированных и орошаемых земель. 	<p>зует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей</p>
--	--	---

Отчет оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или 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 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение описывать законы, явления и процессы; - умение проводить и оценивать результаты измерений; - способность решать инженерные задачи.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - осознанное применение теоретических знаний для описания законов, явлений и процессов, решения конкретных инженерных задач, проведения и оценивания результатов измерений, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала неполно, непоследовательно, - неточности в определении понятий, в применении знаний для описания законов, явлений и процессов, решения конкретных инженерных задач, проведения и оценивания результатов измерений, - затруднения в обосновании своих суждений; - обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не решены инженерные задачи, неправильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

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 стандартизированных 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
	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. Пути регулирования водного режима на Южном Урале.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Снегозадержание. 2. Ранние сроки посева зерновых культур. 3. Пахота вдоль склонов. 4. Искусственное орошение полей. 	ИД-1пко-3												
2	<ol style="list-style-type: none"> 5. Глубокая обработка почвы осенью. 6. Возделывание затеняющих культур. <p>7. Какие почвы обладают высокой водопроницаемостью?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оструктуренные. 2. Бесструктурные 3. Песчаные. 4. Солонцеватые. 5. Тяжелосуглинистые. 6. Задернованные <p>1. 24. Оптимальная объемная масса почвы для зерновых культур:</p> <table border="0"> <tr> <td>1. 1,5-1,8 г/см³</td> <td>4. 1,2-1,4 г/см³</td> </tr> <tr> <td>2. 0,8-1,1 г/см³</td> <td>5. 0,3-0,7 г/см³</td> </tr> <tr> <td>3. 1,2-1,4</td> <td></td> </tr> </table> <p>25. Однократное воздействие на почву машинами и почвообрабатывающими орудиями принято называть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Прием обработки. 2. Агротехническое мероприятие 3. Работа 4. Технологическая операция <p>26. Под основной обработкой почвы понимается:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>27. По системе Т.С. Мальцева глубокое безотвальное рыхление проводится:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ежегодно 2. Один раз в ротацию пятипольного севооборота 3. Один раз в 2-3 года <p>28. При поверхностной обработке глубина рыхления не превышает:</p> <table border="0"> <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>29. Зяблевая обработка почвы это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основная обработка почвы, выполняемая в летне-осенний период под посев культуры в следующем году; 2. Любая обработка почвы, выполняемая при отрицательной температуре пахотного слоя, 3. Вспашка на глубину 23-25 см <p>30. При обработке почвы плугом ежегодно на одну и ту же глубину на границе между пахотным и подпахотным слоями образуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Плужная подошва 	1. 1,5-1,8 г/см ³	4. 1,2-1,4 г/см ³	2. 0,8-1,1 г/см ³	5. 0,3-0,7 г/см ³	3. 1,2-1,4		1. 8 см.	4. 3 см	2. 14 см	5. 30 см	3. 23-25 см		<p>Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования</p> <p>ИД-1пко-7 Разрабатывает систему севооборотов, организует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей</p>
1. 1,5-1,8 г/см ³	4. 1,2-1,4 г/см ³													
2. 0,8-1,1 г/см ³	5. 0,3-0,7 г/см ³													
3. 1,2-1,4														
1. 8 см.	4. 3 см													
2. 14 см	5. 30 см													
3. 23-25 см														

<p>2. Материнская порода 3. Корка 4. Слой дернины</p> <p>31. Глубина обработки почвы это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. расстояние от поверхности необработанного поля до уровня заглубления в почву рабочих органов машин и орудий. 2. глубина погружения металлического стержня с делениями от уровня поверхности обработанного поля. <p>32. Комплекс машин и орудий для реализации почвозащитных технологий включает</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сеялка-культиватор зернотуковая стерневая СЗС-2,1Л 2. Сеялка зернотуковая универсальная прицепная СЗ-3,6 3. Культиватор растениепитатель навесной КРН-5,6 4. Культиватор противоэрозионный КПЭ-3,8 5. Борова дисковая тяжелая БДТ-7 6. Плоскорез-глубокорыхлитель КПП-250 <p>33. Какой прием обработки почвы восстанавливает капиллярность</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шлейфование 2. Боронование 3. Вспашка 4. Прикатывание 5. Удаление воздуха 6. Плоскопезная обработка с оставлением стерни на поверхности поля <p>34. Какой прием обработки почвы увеличивает водопроницаемость почвы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Шлейфование 2. Боронование 3. Вспашка 4. Прикатывание 5. Глубокая плоскорезная обработка с оставлением стерни на поверхности поля <p>35. При каком состоянии пористости вода будет хорошо проникать в почву</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая пористость составляет 45%, при этом капиллярные поры преобладают над некапиллярными порами 2. Некапиллярные поры преобладают над капиллярными порами 3. Соотношение капиллярной и некапиллярной пористости 1:1 4. Общая пористость составляет до 25% 5. При плотности почвы 1,35 г\см³ 	
---	--

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	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

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 практических занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими практические 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 декана факультета не допускается.

Форма проведения зачета *устный опрос по билетам* определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

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

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую 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 зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

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 деканом факультета.

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

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный 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 ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

№	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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные особенности системы земледелия в Нечерноземной зоне России. 2. Основные особенности системы земледелия в Центрально-Черноземном районе России. 3. Основные особенности системы земледелия Нижнего и Среднего Поволжья. 4. Основные особенности земледелия в степной зоне России. 5. Основные особенности системы земледелия на Дальнем Востоке. 6. Основные особенности системы земледелия в Западной Сибири и на Алтае. 7. Основные особенности системы земледелия в северо-западной части Нечерноземной зоны России. 8. Основные особенности системы земледелия Южного Урала (Челябинская область). 9. Основные особенности системы земледелия на Северном Кавказе (Кубань, Ставрополье). 10. Основные особенности системы земледелия на Северном Кавказе (Ростовская область). 11. Особенности подсеčno-огневой и лесопольной системы земледелия. 12. Особенности залежной и переложной системы земледелия. 13. Особенности паровой системы земледелия. 14. Основные особенности плодосменной системы земледелия. 15. Основные особенности пропашной (промышленно-заводской) системы земледелия. 16. Основные особенности систем земледелия на песчаных почвах. 	<p>ИД-1пко-3 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования</p> <p>ИД-1пко-7 Разрабатывает систему севооборотов, организует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 17. Основные особенности системы земледелия в условиях орошения. 18. Основные особенности экстенсивных и переходных систем земледелия. 19. Основные особенности интенсивных систем земледелия России. 20. Основные этапы развития систем земледелия в нашей стране и за рубежом. 21. Особенности применения интенсивных систем земледелия в различных почвенно-климатических зонах России. 22. Особенности обработки почвы и повышения ее плодородия в Нечерноземной зоне России. 23. Особенности обработки почвы и повышения ее плодородия в Западной Сибири и на Алтае. 24. Особенности обработки почвы и повышения ее плодородия на Нижнем и Среднем Поволжье. 25. Особенности обработки почвы и повышения ее плодородия в Центрально-Черноземном районе России. 26. Особенности обработки почвы в повышении ее плодородия на Северном Кавказе. 27. Особенности обработки почвы и повышение ее плодородия на Дальнем Востоке. 28. Особенности обработки почвы и повышение ее плодородия на Южном Урале (Челябинская область). 29. Особенности обработки почвы и повышение ее плодородия на песчаных почвах России. 30. Особенности обработки почвы и повышение ее плодородия на почвах в условиях орошения или осушения. 31. Особенности обработки почвы и повышение ее плодородия на торфяных почвах. 32. Система обработки почвы в районах России, подверженных водной эрозии. 33. Особенности травопольной системы земледелия. 34. Понятие о системе земледелия, Составные части современных систем земледелия. 35. Особенности системы удобрений в Западной Сибири и Алтае. 36. Особенности системы удобрений в Нечерноземной зоне России. 37. Особенности системы удобрений в Центрально-Черноземном районе России. 38. Особенности системы удобрений на Северном Кавказе (Кубань, Ставрополье, Ростовская область). 39. Особенности и виды мелиорации пахотных земель на Нижнем и Среднем Поволжье. 40. Особенности и виды мелиорации пахотных земель в Нечерноземной зоне России. 41. Особенности и виды мелиорации почв в Западной Сибири и на Алтае. 42. Приемы создания мощного пахотного слоя в различных почвенно-климатических регионах России. 43. Система обработки почвы под озимые культуры в раз- 	
--	--	--

	<p>личных почвенно-климатических регионах страны.</p> <p>44. Особенности борьбы с сорняками, вредителями и болезнями на Северном Кавказе.</p> <p>45. Особенности борьбы с сорняками, вредителями и болезнями в Западной Сибири и на Алтае.</p> <p>46. Различное отношение сельскохозяйственных культур к бессменным и повторным посевам.</p> <p>47. Приемы послепосевной обработки почвы зерновых, пропашных и овощных культур.</p> <p>48. Значение чистых и занятых паров для различных регионов страны и их обработка.</p> <p>49. Классификация севооборотов по их хозяйственному назначению и соотношению групп культур.</p> <p>50. Методы учета засоренности и меры борьбы с сорняками на Южном Урале.</p> <p>51. Система зяблевой обработки почвы под яровые культуры при засорении их пыреем ползучим.</p> <p>52. Роль ранних сроков зяблевой обработки и ее влияние на свойства почвы, засоренность и урожайность с.-х. культур.</p> <p>53. Предпосевная обработка почвы под яровые культуры.</p> <p>54. Почвозащитные севообороты, условия их применения в различных регионах России.</p> <p>55. Виды специальных севооборотов на орошаемых землях.</p> <p>56. Особенности системы семеноводства с.-х. культур на Дальнем Востоке.</p> <p>57. Приемы и способы основной и поверхностной обработки почвы.</p> <p>58. Водная и ветровая эрозия почвы и меры борьбы с ней.</p> <p>59. Основная обработка почвы. Агротехническое значение лущения жнивья.</p> <p>60. Специальные севообороты и их значение в земледелии России.</p> <p>61. Влияние предшественников на плодородие почвы и урожайность с.-х. культур.</p> <p>62. Сидеральные культуры и основные особенности их применения в различных регионах России.</p> <p>63. Классификация паров. Обработка почвы в занятых парах.</p> <p>64. Основные причины, вызывающие необходимость чередования с.-х. культур.</p> <p>65. Роль различных с.-х. культур в повышении плодородия почвы. Оценка культур как предшественников.</p> <p>66. Значение чистых паров в засушливых регионах России. Их агротехника.</p> <p>67. Влияние различных с.-х. культур и приемов их возделывания на агрофизические свойства почвы.</p> <p>68. Классификация севооборотов.</p> <p>69. Особенности системы удобрений на Нижнем и среднем Поволжье.</p> <p>70. Особенности и виды мелиорации пахотных земель на Дальнем Востоке.</p> <p>71. Особенности борьбы с водной и ветровой эрозией на С</p>	
--	---	--

	<p>верном Кавказе.</p> <p>72. Особенности борьбы с водной и ветровой эрозией в Западной Сибири и на Алтае.</p> <p>73. Особенности борьбы с водной и ветровой эрозией на Южном Урале.</p> <p>74. Особенности борьбы с сорняками, вредителями и болезнями Центрально-Черноземном Районе России.</p> <p>75. Особенности борьбы с сорняками, вредителями и болезнями на Северном Кавказе.</p>	
--	---	--

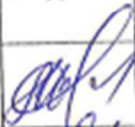


Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<p>знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).</p> <p>Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.</p>
Оценка «не зачтено»	<p>пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.</p>

4.2.2. Экзамен

Экзамен не предусмотрен учебным планом.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер измене- ния	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулированных				
1	11-14.21			Распоряжение №68ст.от 08.04.21 г.		Н.Ф.Севастьяков С.М.	30.06.21
2	11-14.21			Распоряжение №8ст.от 29.03.22 г.		Н.Ф.Севастьяков С.М.	20.06.22
3	11-14.21			Распоряжение №12ст.от 29.03.23 г.		Н.Ф.Севастьяков С.М.	03.07.23

