

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. Калганов
«07» Февраля 2018 г.

Кафедра «Агротехнология, селекция и семеноводство»

Рабочая программа дисциплины
ФТД.В.01 ЛАНДШАФТНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

Направление подготовки **35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Профиль **Агроэкология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Форма обучения – **очная**

Квалификация – **бакалавр**

Миасское
2018

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 20.10.2015 г. № 1166. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**, профиль – **Агроэкология**.

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 агротехнологии, селекции и семеноводства

« 05 » февраля 2018 г. (протокол № 5/2).

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

О. С. Батраева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

« 07 » февраля 2018 г. (протокол № 3).

Председатель учебно-методической комиссии, кандидат сельскохозяйственных наук

Е. С. Иванова

Зам. директора по информационно-библиотечному обслуживанию
НБ ФГБОУ ВО ЮУрГАУ

Е. В. Красножон

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций).....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	5
3. Объем 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.....	8
4.3. Содержание лабораторных занятий.....	9
4.4. Содержание практических занятий.....	10
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	10
4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся.....	10
4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся.....	10
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»,.....	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.....	13
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	13
12. Инновационные формы образовательных технологий.....	14
Приложение. Фонд оценочных средств.....	15
Лист регистрации изменений.....	27

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение должен быть подготовлен к научно-исследовательской как основной, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности.

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;
- разработка и применение на практике системы агротехнических и других мероприятий по повышению плодородия почв и защите их от деградации;
- 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;
- разработка и реализация системы рациональной и ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ПК-6 готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	студент должен знать принципы разработки схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия (ФТД.В.01 –3.1)	студент должен уметь внедрять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия (ФТД.В.01 –У.1)	студент должен обладать навыком анализа и планирования севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия (ФТД.В.01 –Н.1)
ПК-8 способность к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений	студент должен знать принципы растительной и почвенной диагностики (ФТД.В.01 –3.2)	студент должен уметь проводить почвенную и растительной диагностики, проводить мероприятия по оптимизации минерального питания растений (ФТД.В.01 –У.2)	проведения растительной и почвенной диагностики, принятия мер по оптимизации минерального питания растений (ФТД.В.01 –Н.2)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ландшафтное земледелие» относится к факультативным дисциплинам вариативной части Блока 1 (ФТД.В.01) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль – Агроэкология.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции				
		раздел 1	раздел 2	раздел 3	раздел 4	раздел 5
Предшествующие дисциплины, практики						
1	Земледелие	ПК-6		ПК-6	ПК-6	ПК-6
2	Тракторы и автомобили	ПК-6		ПК-6	ПК-6	ПК-6
3	Защита растений	ПК-6		ПК-6	ПК-6	ПК-6
4	Растениеводство	ПК-6	ПК-8	ПК-6	ПК-6	ПК-6
5	Сельскохозяйственные машины	ПК-6		ПК-6	ПК-6	ПК-6
6	Овощеводство	ПК-6	ПК-8	ПК-6	ПК-6	ПК-6
7	Плодоводство	ПК-6	ПК-8	ПК-6	ПК-6	ПК-6
8	Агрохимия	ПК-8	ПК-8	ПК-8		ПК-8
9	Ботаника	ПК-8	ПК-8	ПК-8		ПК-8
10	Система удобрения	ПК-8	ПК-8	ПК-8		ПК-8
11	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-8	ПК-8	ПК-8		ПК-8
12	Научно-исследовательская работа	ПК-8	ПК-8	ПК-8		ПК-8
13	Производственная технологическая практика	ПК-6, ПК-8	ПК-6, ПК-8	ПК-8	ПК-6, ПК-8	ПК-8
Последующие дисциплины, практики не предусмотрены учебным планом						

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 2 зачетных единицы (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 8 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	36
В том числе:	
Лекции (Л)	12
Лабораторные занятия (ЛЗ)	24
Практические занятия (ПЗ)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	36
Контроль	0
Общая трудоемкость	72

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	Физико-географическое районирование	14	2	4	–	8	х
2	Сельскохозяйственная и почвенно-агроэкологическая типология земель	14	2	4	–	8	х
3	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия, методика формирования и применение.	14	4	4	–	6	х
4	Интенсификация и оптимизация использования агроландшафтов в природных зонах России.	14	2	4	–	8	х
5	Приемы и методы обработки почвы и их применение с учетом севооборотов и эколого-ландшафтных условий полей	16	2	8	–	6	х
	Контроль	-	х	х	х	х	х
	Итого	72	12	24	0	36	0

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

1. Физико-географическое районирование

Наука земледелие и история её развития. Физико-географическое районирование. Морфо-генетическая структура и классификация ландшафтов. Агроландшафты. Понятие агроландшафтного земледелия. 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-пастбищные 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 сельскохозяйственных земель 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 ландшафтном 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 агрофитоценоотические аспекты адаптации земледелия. Опыт внедрения адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Классификация адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Альтернативные системы земледелия. Контурно-мелиоративные системы земледелия.

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

Агроэкологические 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 агроэкологический подход к составлению севооборотов и систем земледелия. Математическое моделирование и компьютеризация при внедрении суперинтенсивных технологий земледелия.

Агроэкологический 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 агроэкологической 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 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. Обработка почвы в эрозионных агроландшафтах. Контурная обработка. Сочетание безотвальной и отвальной обработок. Обработка почв с устройством водозадерживающего микрорельефа: гребнистая вспашка, лункование, прерывистое бороздование, щелевание, кротование и т.д.

Противоэрозионная обработка в районах проявления дефляции почвы. Роль стерни, комковатости поверхности поля, полосного размещения культур и кулисного пара в предотвращении ветровой эрозии. Противоэрозионная 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 противоэрозионных 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

№ лекции	Содержание лекции	Количество Часов
1	Физико-географическое районирование Понятие агроландшафтного земледелия. 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-пастбищные агроландшафты. Устойчивость и саморегуляция ландшафтов.	2

3	Сельскохозяйственная и почвенно-агроэкологическая типология земель Основные экологические факторы в жизни растений. 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, 5	Почвенно-агроэкологическое районирование земель России. Теоретические и практические подходы к выделению таксонов районирования и групп земель. 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.	4
6	Адаптивно-ландшафтные системы земледелия, методика формирования и применение Адаптивно-ландшафтные системы земледелия и их применение в условиях техногенной деградации окружающей природной среды. Агроклиматические и агрофитоценоотические аспекты адаптации земледелия. Использование рекультивированных и нарушенных земель. Влияние факторов деградации и техногенеза на состояние почвенного покрова и агроландшафтов	2
Итого		12

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
1	Физико-географическое районирование. Морфо-генетическая структура ландшафтов. Изучение физико-географического районирования России. Природный потенциал провинций и способы его определения. Характеристика ландшафтных провинций и ландшафтных районов. Сравнение этих таксонов по природному потенциалу.	4
2	Морфолого-генетическая структура ландшафтов. Виды ландшафтов. Миграции веществ в ландшафте. Морфо-генетический анализ ландшафтной структуры хозяйства на основе планов землеустроительных проектов. Ландшафтные профили через территорию хозяйства по микроклимату (с учетом экспозиции), рельефу, материнским почвообразующим породам, почвам, растительности, хозяйственному использованию.	4
3	Оптимизация размещения культур. Влияние рельефа и гидрологических условий на растения. Контурная организация территории выделенного участка земли. Выбор наилучших вариантов организации территории,	4
4	Выделение категории земель и мелиорации. Химическая мелиорация кислых и засоленных почв. Выделение категории земель, формирование агроэкологических групп в соответствии с крутизной и степенью смытости почв.	6
5	Почвозащитные севообороты. Агролесомелиоративные мероприятия. Размещение системы лесных полос в равнинных условиях и на пересеченном рельефе. Подбор лесокультур, спрямление отдельных участков горизонтальной организации территории. Гидромелиорация.	6

	Итого	24
--	--------------	-----------

4.4. Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	15
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	15
Подготовка к зачету	6
Итого	36

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1	<p>Физико-географическое районирование 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-пастбищные агроландшафты. Устойчивость и саморегуляция ландшафтов.</p>	8
2	<p>Сельскохозяйственная и почвенно-агроэкологическая типология земель 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 деградационному процессу. 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. Районы распространения водной эрозии, дефляции почв и ее совместного проявления. Противоэрозионная организация территории, агротехнические приемы, гидротехнические, лесомелиоративные мероприятия – элементы повышения противоэрозионной устойчивости почвы</p>	8
3	<p>Адаптивно-ландшафтные системы земледелия, методика формирования и применение Понятие система земледелия. Возникновение систем земледелия. Интенсификация земледелия и возникновение интенсивных и суперин-</p>	6

	<p>тенсивных систем земледелия. Зональные системы земледелия. Агроклиматические и агрофитоценоотические 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. 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>	
4	<p>Интенсификация и оптимизация использования агроландшафтов в природных зонах России</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>	8
5	<p>Приемы и методы обработки почвы и их применение с учетом севооборотов и эколого-ландшафтных условий полей</p> <p>Эколого-ландшафтный подход к созданию севооборотов. Система севооборотов в хозяйстве. Значение обработки почвы. Системы обработки почвы. Учет физико-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. Противозерозионная обработка в районах проявления дефляции почвы. Комплекс почвозащитных мероприятий, применяемый при совместном проявлении водной эрозии и дефляции почв.</p> <p>Перспективы применения противозерозионных технологий обработки почвы в адаптивно-ландшафтных системах земледелия. Зональный подход к использованию обработки почвы. Совершенствование почвообрабатывающих машин с учетом условий природных зон.</p>	6
	Итого	36

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

1. Ландшафтно-географические зоны Челябинской области [Текст] : методические указания к семинарскому занятию по ландшафтоведению / сост. К. И. Казанцев. - Челябинск : ЧГАУ, 2008. - 28 с.
2. Характеристика геологических условий, геоморфологических и гидрологических особенностей ландшафтов Челябинской области [Текст] : методические указания / сост. К. И. Казанцев. - Челябинск : ЧГАУ, 2009. - 40 с.

3. 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 №1.

4. 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. Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.П. Степанова [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 268 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96867>
2. Кирюшин, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 480 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=64331

Дополнительная:

1. Завражнов, А.И. Практикум по точному земледелию [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Завражнов, М.М. Константинов, А.П. Ловчиков [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 224 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_i
2. Кирюшин, В.И. Классификация почв и агроэкологическая типология земель [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 284 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=664
3. Земледелие [Текст] : учебник / Г. И. Баздырев [и др.] ; под ред. Г. И. Баздырева. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 608 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-9
4. Земледелие [Текст] : практикум : учебное пособие / И. П. Васильев [и др.]. - М. : ИНФРА-М, 2014. - 424 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006299-0
5. Практикум по земледелию [Текст] / И. П. Васильев [и др.]. - М. : КолосС, 2004. - 424 с
6. Земледелие [Текст] : учебник / Г. И. Баздырев [и др.] ; ред. А. И. Пупонин. - М. : КолосС, 2004. - 552 с.

Периодические издания:

1. Аграрная наука <http://phdru.com/journals/vetpress/>
2. Вестник российской академии сельскохозяйственной науки <http://ores.ru/journals/vestnik-rossijskoj-akademii-selskohozyajstvennyih-nauk/>
3. Агро XXI. Агро XXI : научно-практический журнал / под ред. В.И. Долженко – М. : Агрорус, – ISSN 2073–2775 ; То же [Электронный ресурс]. – URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=232276

4. Сибирский лесной журнал. https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=441408
Сибирский лесной журнал : научный журнал / Институт леса им. В. Н. Сукачева Сибирского отделения Российской Академии Наук ; учредитель Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт леса им. В. Н. Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук ; гл. ред. А.А. Онучин – Новосибирск : СО РАН
5. Аграрный вестник Урала(2006-2017 гг.). Аграрный вестник Урала [Электронный ресурс] / учредитель Уральский государственный аграрный университет ; Д.Н. Багрецов ; ред. совет: И.М. Донник и др. - Екатеринбург : Уральский государственный аграрный университет. - ISSN 2307-0005. - Режим доступа :https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=241030

8 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,

необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoypgray.pф>
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. Ландшафтно-географические зоны Челябинской области [Текст] : методические указания к семинарскому занятию по ландшафтоведению / сост. К. И. Казанцев. - Челябинск : ЧГАУ, 2008. - 28 с.
2. Характеристика геологических условий, геоморфологических и гидрологических особенностей ландшафтов Челябинской области [Текст] : методические указания / сост. К. И. Казанцев. - Челябинск : ЧГАУ, 2009. - 40 с.

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:

- Консультант Плюс (справочные правовые системы) <http://www.consultant.ru>;
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов) <http://www.cntd.ru>;
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система)<http://www.agrobase.ru>..

Программное обеспечение:

- Microsoft Win Starter 7 Russian Academic Open 1 License No Level Legalization Get Genuine, Лицензионный договор № 47544514 от 15.10.2010 14
- Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010
- Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License NoLevel, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 17E0-161220-114550-750-604 от 20.12.16
- Операционная система специального назначения «AstraLinuxSpecialEdition» с офисной программой Libre Office (ЮУрГАУ), Лицензионный договор № РБТ-14/1653-01-ВУЗ от 14.03.2018 (Бессрочная).

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

Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) – 202, 206, 217.

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 209, 210.

Перечень основного учебно-лабораторного оборудования

Учебно-лабораторное оборудование для изучения дисциплины не предусмотрено

12 Инновационные формы образовательных технологий

Вид Формы работы	Лекции	ЛЗ
Работа в малых группах	+	–
Практико-ориентированное обучение	+	+

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **ФТД.В.01** **Ландшафтное земледелие**

Направление подготовки **35.03.03** **Агрохимия и агропочвоведение**

Профиль **Агроэкология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Миасское
2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП	17
2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций.....	18
3. Типовые контрольные задания и(или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций в процессе освоения ОПОП.....	20
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций.....	20
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	20
4.1.1. Отчет по лабораторной работе	20
4.1.2. Тестирование	21
4.1.3. Устный ответ на лабораторном занятии	21
4.1.4. Работа в малых группах.....	22
4.1.5. Практико-ориентированное обучение.....	22
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	23
4.2.1. Зачет.....	23
4.2.2. Экзамен	25
4.2.3. Курсовой проект/Курсовая работа.....	25

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ПК-6 готовностью составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	студент должен знать принципы разработки схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия (ФТД.В.01 –3.1)	студент должен уметь внедрять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия (ФТД.В.01 –У.1)	студент должен обладать навыком анализа и планирования севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия (ФТД.В.01 –Н.1)
ПК-8 способность к проведению растительной и почвенной диагностики, принятию мер по оптимизации минерального питания растений	студент должен знать принципы растительной и почвенной диагностики (ФТД.В.01 –3.2)	студент должен уметь проводить почвенную и растительной диагностику, проводить мероприятия по оптимизации минерального питания растений (ФТД.В.01 –У.2)	студент должен обладать навыком проведения растительной и почвенной диагностики, принятия мер по оптимизации минерального питания растений (ФТД.В.01 –Н.2)

2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
ФТД.В.01 –3.1	Обучающийся не знает принципы разработки схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	Обучающийся слабо знает принципы разработки схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	Обучающийся знает принципы разработки схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает принципы разработки схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия с требуемой степенью полноты и точности
ФТД.В.01 –3.2	Обучающийся не знает принципы растительной и почвенной диагностики	Обучающийся слабо знает принципы растительной и почвенной диагностики	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами принципы растительной и почвенной диагностики	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности принципы растительной и почвенной диагностики
ФТД.В.01 –У.1	Обучающийся не умеет внедрять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	Обучающийся слабо умеет внедрять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	Обучающийся умеет внедрять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет внедрять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия
ФТД.В.01 –У.2	Обучающийся не умеет	Обучающийся слабо умеет	Обучающийся умеет прово-	Обучающийся умеет про-

	проводить почвенную и растительной диагностики, проводить мероприятия по оптимизации минерального питания растений	проводить почвенную и растительной диагностики, проводить мероприятия по оптимизации минерального питания растений	проводить почвенную и растительной диагностики, проводить мероприятия по оптимизации минерального питания растений с незначительными затруднениями	проводить почвенную и растительной диагностики, проводить мероприятия по оптимизации минерального питания растений
ФТД.В.01 –Н.1	Обучающийся не владеет навыками анализа и планирования севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	Обучающийся слабо владеет навыками анализа и планирования севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	Обучающийся владеет навыками анализа и планирования севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками анализа и планирования севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия
ФТД.В.01 –Н.2	Обучающийся не владеет навыками проведения растительной и почвенной диагностики, принятия мер по оптимизации минерального питания растений	Обучающийся слабо владеет навыками проведения растительной и почвенной диагностики, принятия мер по оптимизации минерального питания растений	Обучающийся владеет навыками проведения растительной и почвенной диагностики, принятия мер по оптимизации минерального питания растений с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками проведения растительной и почвенной диагностики, принятия мер по оптимизации минерального питания растений

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих продвинутой этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Ландшафтно-географические зоны Челябинской области [Текст] : методические указания к семинарскому занятию по ландшафтоведению / сост. К. И. Казанцев. - Челябинск : ЧГАУ, 2008. - 28 с.
2. Характеристика геологических условий, геоморфологических и гидрологических особенностей ландшафтов Челябинской области [Текст] : методические указания / сост. К. И. Казанцев. - Челябинск : ЧГАУ, 2009. - 40 с.

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

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих продвинутой этап формирования компетенций по дисциплине «Ландшафтное 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. Отчет по лабораторной работе

Отчет по лабораторной 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. 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">- изложение материала логично, грамотно;- свободное владение терминологией;- умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы;- умение описывать изучаемые явления и процессы;- умение проводить и оценивать результаты измерений;- способность разрешать конкретные ситуации (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none">- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании изучаемых явлений и про-

	<p>цессов, искажен их смысл, не правильно оцениваются результаты измерений;</p> <p>- незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.</p>
--	---

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. 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
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.1.3. Устный ответ на лабораторном занятии

Устный ответ на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения студентом образовательной программы по разделам дисциплины. Ответ оценивается оценкой как «зачтено» или «незачтено».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения студентов в начале занятий. Оценка объявляется студенту непосредственно после устного ответа.

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

4.1.4. Работа в малых группах

Работа в малых группах предоставляет всем участникам возможность действовать, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, владение приемами активного слушания, выработки общего решения, разрешения возникающих разногласий). Работу в группах следует использовать, когда необходимо решить проблему, с которой тяжело справиться индивидуально, когда имеется информация, опыт, ресурсы для взаимного обмена, когда одним из ожидаемых учебных результатов является приобретение навыка работы в команде.

В группах из двух человек высокий уровень обмена информацией и меньше разногласий, но выше и вероятность возникновения напряженности. В случае несогласия участников обсуждение может зайти в тупик, так как в такой группе не найдется ни союзника, ни арбитра.

В группе из трех человек есть опасность подавления более слабого члена группы. Тем не менее группы из трех человек являются наиболее стабильными, участники в них могут вставать на сторону друг друга, выступать в качестве посредников, арбитров, в таких группах легче улаживаются разногласия.

Вообще в группах с четным количеством членов разногласия уладить труднее, чем в группах с нечетным количеством. При нечетном составе группы можно выйти из тупика путем уступки мнению большинства.

В группе из пяти человек больше вероятность, что никто не останется в меньшинстве в одиночку. В такой группе достаточно много участников для выработки различных мнений и продуктивного обмена информацией. В то же время у каждого имеется возможность внести свой вклад в работу, услышать другого и быть услышанным самому.

При выполнении лабораторных работ по дисциплине рекомендованы группы по 2-3 человека. Работа в группах осуществляется при подготовке, выполнении лабораторной работы, а также подведении итогов и ее сдачи.

Шкала и критерии оценивания результата работы в малых группах представлены в таблице:

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

4.1.5 Практико-ориентированное обучение

Практико-ориентированное обучение – это процесс освоения обучающимися образовательной программы с целью формирования у них профессиональных компетенций (прежде всего умений и навыков) за счёт выполнения реальных практических задач, а также формирования понимания того, где, как и для чего полученные знания употребляются на практике.

Сущность практико-ориентированного обучения заключается в построении учебного процесса на основе единства эмоционально-образного и логического компонентов содержания; приобретения новых знаний и формирования практического опыта их использования при решении жизненно важных задач и проблем; эмоционального и познавательного насыщения творческого поиска обучающихся (познавательная деятельность обучающихся активизируется через взаимодействие эмоциональной сферы и жизненного опыта).

Структура практико-ориентированной задачи, включающая знание – понимание – применение – анализ – синтез – оценку и многократно примененная на занятиях, позволит вооружить обучающихся алгоритмом решения проблемных задач, возникающих в реальной жизни. Поэтому практико-ориентированность позволяет обучающимся приобрести не только необходимые профессиональные компетенции, но и опыт организаторской работы, систему теоретических знаний, умение работать в команде и самостоятельно, брать на себя ответственность за принятые решения, что соответствует федеральному государственному образовательному стандарту.

Шкала и критерии оценивания результата практико-ориентированного обучения представлены в таблице:

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал и свободно им владеет; - знает, понимает и правильно использует в речи профессиональную терминологию; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации; - способен соотносить и интегрировать теоретические знания с реальными профессиональными потребностями; - владеет основным профессиональным инструментарием; - продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков.
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий и при использовании терминологии; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения студентом образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета студенту выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится в форме опроса. Зачет проводится в специально установленный период, предусмотренный учебным планом.

Критерии оценки ответа студента (табл.), а также форма его проведения доводятся до сведения студентов до начала зачета. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	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).
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Вопросы к зачету

1. Вклад трудов отечественных ученых в развитие учения о земледелии.
2. Понятие о ландшафте, виды ландшафтов и их краткая характеристика.
3. Понятие об агроландшафте.
4. Морфологическая структура агроландшафтов.
5. Характеристика фации как морфологической структуры агроландшафта.
6. Характеристика урочища как морфологической структуры агроландшафта.
7. Характеристика местности как морфологической структуры агроландшафта.
8. Классификация агроландшафтов.
9. Производительная и экологическая устойчивость ландшафтов.
10. Сущность полевых агроландшафтов.
11. Сущность лугово-пастбищных агроландшафтов.
12. Характеристика садовых и садово-полевых агроландшафтов.
13. Производительная устойчивость агроландшафтов.
14. Экологическая устойчивость агроландшафтов.
15. Основные законы экологии и их роль в оптимальном функционировании земледелия на ландшафтной основе.
16. Понятие о теплообеспеченности сельскохозяйственных культур.
17. Классификация адаптивно-ландшафтных систем земледелия .
18. Характеристика зон страны по влагообеспеченности в соответствии с коэффициентом увлажнения И. И. Иванова.
19. Агроклиматические зоны и их характеристика по теплообеспеченности.
20. Агроклиматические зоны и их характеристика по влагообеспеченности.
- 21 Агроэкологическая оценка и группировка земель, ее значение при разработке элементов адаптивно-ландшафтного земледелия.
22. Характеристика агроэкологических групп земель

23. Роль рельефа в агроландшафтах.
24. Оценка ландшафтных условий по крутизне и длине склонов, их практическая значимость в земледелии.
25. Влияние экспозиции склона на его практическое использование.
26. Основные типы структур почвенного покрова с позиции агрономической совместимости по И. И. Карманову.
27. Агроэкологическая оценка и группировка земель, и ее роль в агроландшафтном земледелии.
28. Условия, которые необходимо соблюдать при формировании агроэкологически однородных групп земель.
29. Агроэкологические группы земель для лесостепной и степной зон страны.
30. Агроэкологические группы земель пашни на Южном Урале и их производственное использование.
31. Агроэкономические условия оптимизации структуры посевных площадей.
32. Агроэкологическое обоснование структуры посевных площадей.
33. Сельскохозяйственные зоны Южного Урала
34. Методологические принципы при разработке системы севооборотов в хозяйствах.
35. Принципы построения севооборотов.
36. Правила построения севооборотов с учетом почвенно-климатических зон.
37. Оценка влияния с.-х. культур на биологические факторы почвенного плодородия.
38. Оценка влияния с.-х. культур на агрофизические факторы почвенного плодородия.
39. Оценка влияния с.-х. культур на агрохимические факторы почвенного плодородия.
40. Структура посевных площадей на основе агроэкологической оценки земель.
41. Особенности севооборотов для 1-й агроэкологической группы земель .
42. Особенности севооборотов для 1-й агроэкологической группы земель засушливых условий.
43. Особенности севооборотов для зоны неустойчивого увлажнения 2-й агроэкологической группы земель.
44. Особенности севооборотов для зоны достаточного увлажнения 3-й агроэкологической группы земель.
45. Роль почвозащитных севооборотов в адаптивно-ландшафтном земледелии.
46. Особенности севооборотов на склоновых землях.
47. Обработка почвы как элемент адаптивно-ландшафтного земледелия.
48. Проектирование обработки почвы и ее роль в регулировании режима органического вещества и биогенных элементов.
49. Методологические принципы проектирования системы обработки почвы в севооборотах.
50. Система обработки почвы под озимые культуры с использованием техники нового поколения.
51. Системы зяблевой обработки почвы в условиях низкой влагообеспеченности.
52. Система противэрозионной обработки почвы, ее особенности и районы применения.
53. Энергосбережение и энергоэкономичность при проектировании систем обработки почвы в агроландшафтах.
54. Регулирование водного баланса почв и ландшафтов путем обработки почвы.
55. Проектирование обработки почвы и ее роль в регулировании режима органического вещества и биогенных элементов.
56. Регулирование фитосанитарных условий путем обработки почвы в различных агроландшафтах.
57. Методологические принципы системы защиты растений от вредных объектов в агроценозах
58. Реализация принципа экологической и экономической эффективности системы защиты растений в адаптивном земледелии.
59. Проектирование технологических схем возделывания полевых культур в адаптивно-ландшафтном земледелии.
60. Виды агротехнологий и их адаптация к почвенно-климатическим условиям.

4.2.2. Экзамен

Экзамен не предусмотрен учебным планом.

4.2.3. Курсовой проект/курсовая работа

Курсовой проект/курсовая работа не предусмотрены учебным планом.

