

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 «Экологии, агрохимии и защиты растений»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.01 АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки **35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Профиль **Агрэкология**

Уровень высшего образования – бакалавриат (академический)

Квалификация - бакалавр

Форма обучения – очная

Миасское
2018

Рабочая программа дисциплины «Агрочвоведение» 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 Агрехимия 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 А.Н. Покатилова



Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры экологии, агрохимии и защиты растений

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

Зав. кафедрой экологии, агрохимии и защиты растений, кандидат сельскохозяйственных наук



А.Н. Покатилова

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.....	7
4.3. Содержание лабораторных занятий.....	8
4.4. Содержание практических занятий.....	8
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	8
4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся.....	8
4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся.....	9
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	9
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	10
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,.....	10
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	10
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	10
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	11
12. Инновационные формы образовательных технологий.....	11
Приложение. Фонд оценочных средств.....	12
Лист регистрации изменений.....	28

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 Агрехимия и агропочвоведение должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской, как основной; производственно-технологической; организационно-управленческой.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся знания, практические умения и навыки (в соответствии с формируемыми компетенциями) по основным позициям агрономической и мелиоративной оценки почв, их сельскохозяйственному использованию, повышению плодородия и охране почв.

Задачи дисциплины:

- изучить характер изменения свойств почв под влиянием различных приёмов их использования;
- сформировать навыки агрономической оценки физических, водно-физических физико-химических свойств почв, водно-воздушного и теплового режимов;
- научиться оценивать возможность и определять способы использования почв основных природных зон;
- овладеть методами, приёмами и средствами регулирования основных свойств почв;

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

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)*	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОПК-4 способностью распознавать основные типы почв, оценивать уровень их плодородия, обосновывать направления использования почв в земледелии	Обучающийся должен знать: основные типы почв, характерные особенности и свойства основных типов почв – (Б1.В.01 – 3.1)	Обучающийся должен уметь: оценивать уровень их плодородия и пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур – (Б1.В.01 – У.1)	Обучающийся должен владеть: методами оценки агрономических свойств и уровня плодородия почв – (Б1.В.01 – Н.1)
ПК-3 способностью оптимизировать водный режим растений на мелиорируемых землях	Обучающийся должен знать: основные понятия водного режима почв и растений - (Б1.В.01 – 3.2)	Обучающийся должен уметь: оценивать водный режим на мелиорируемых землях - (Б1.В.01 – У.2)	Обучающийся должен владеть: методами регулирования водного режима растений на мелиорируемых землях- (Б1.В.01 – Н.2)
ПК-4 способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать: производственно-генетическую классификацию почв - (Б1.В.01 – 3.3)	Обучающийся должен уметь: оценивать свойства почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур - (Б1.В.01 – У.3)	Обучающийся должен владеть: знаниями по использованию почв под различные сельскохозяйственные культуры - (Б1.В.01 – Н.3)

ПК-5 способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв	Обучающийся должен знать: особенности изменений почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования - (Б1.В.01 – 3.4)	Обучающийся должен уметь: осуществлять рациональное использование почв при возделывании сельскохозяйственных культур - (Б1.В.01 – У.4)	Обучающийся должен владеть: методами технологических приемов для воспроизводства почвенного плодородия - (Б1.В.01 – Н.4)
--	--	--	--

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Агрочвоведение» относится к вариативной части Блока 1 (Б1.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						
1	Общее почвоведение	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
2	Сельскохозяйственная экология	ПК-4	ПК-4	-	-	ПК-4
Последующие дисциплины, практики						
1	Система удобрения	ПК-5	ПК-5	-	-	-
2	Сельскохозяйственная мелиорация	ПК-4	ПК-4	ПК-3; ПК-4	ПК-3; ПК-4	ПК-4
2	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-4; ПК-4.	ОПК-4; ПК-4.	ОПК-4; ПК-4.	ОПК-4; ПК-4.	ОПК-4; ПК-4.
3	Научно-исследовательская работа	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4	ПК-4
4	Производственная технологическая практика	ПК-3; ПК-4; ПК-5	ПК-3; ПК-4; ПК-5	ПК-3; ПК-4; ПК-5	ПК-3; ПК-4; ПК-5	ПК-3; ПК-4; ПК-5

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 5 зачетных единицы (ЗЕТ), 180 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 5 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	64
В том числе:	
Лекции (Л)	32
Лабораторные занятия (ЛЗ)	32
Практические занятия (ПЗ)	–
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	89
Контроль	27

Вид учебной работы	Количество часов
Общая трудоемкость	180

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
Раздел 1. Агрономическая оценка свойств почв, почвенных режимов и процессов							
1.1.	Агрономическая оценка свойств почв, почвенных режимов и процессов	34	8	14	-	12	х
Раздел 2. Агрономическая оценка почв основных природных зон и их сельскохозяйственное использование							
2.1.	Агрономическая оценка почв основных природных зон и их сельскохозяйственное использование	35	10	5	-	20	х
Раздел 3. Мелиоративная оценка переувлажнённых, засоленных и солонцовых почв, их мелиорация и использование							
3.1.	Мелиоративная оценка переувлажнённых, засоленных и солонцовых почв, их мелиорация и использование	38	6	9	-	23	х
Раздел 4. Изменение почв в результате сельскохозяйственного использования и требования к оптимизации систем земледелия							
4.1.	Изменение почв в результате сельскохозяйственного использования и требования к оптимизации систем земледелия	25	4	2	-	19	х
Раздел 5. Бонитировка почв и агроэкологическая типизация земель							
5.1.	Бонитировка почв и агроэкологическая типизация земель	21	4	2	-	15	х
	Контроль	27	х	х	х	х	27
	Итого	180	32	32	-	89	27

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Агрономическая оценка свойств почв, почвенных режимов и процессов.

Почвенные процессы и их антропогенные изменения, естественно-антропогенный процесс почвообразования. Агрономическая оценка и регулирование водного режима почв. Агрономическая оценка и регулирование воздушного режима. Тепловой режим почв и его регулирование. Биологические процессы и биологический круговорот в биогеоценозах и агроценозах. Режим органического вещества почв и его регулирование.

Раздел 2. Агрономическая оценка почв основных природных зон и их сельскохозяйственное использование.

Производственно-генетическая классификация почв России. Мировая реферативная база почвенных ресурсов. Агрономическая оценка микро- и мезоструктур почвенного покрова. Агрономическая оценка автоморфных почв таёжно-лесной зоны. Сельскохозяйственное использование автоморфных почв таёжно-лесной зоны. Агрономическая характеристика и использование серых лесных почв. Агрономическая оценка чернозёмов лесостепной зоны.

Агрономическая оценка чернозёмов степной зоны. Изменение почв чернозёмной зоны в результате сельскохозяйственного использования. Структура почвенного покрова чернозёмной зоны и её изменение в процессе сельскохозяйственного использования. Зональные провинциальные закономерности изменения плодородия почв чернозёмной зоны. Оптимизация сельскохозяйственного использования почв чернозёмной зоны. Агрономическая оценка и сельскохозяйственное использование тёмно-каштановых и каштановых почв. Агрономическое и сельскохозяйственное использование почв полупустынной зоны. Сельскохозяйственное использование почв пойм.

Раздел 3. Мелиоративная оценка переувлажнённых, засоленных и солонцовых почв, их мелиорация и использование.

Агромелиоративная диагностика и оценка засоленных почв. Способы мелиорации засоленных почв. Мелиоративная оценка качества оросительных вод и их влияние на почву. Использование орошаемых засоленных почв и их изменение под влиянием гидротехнических мелиораций. Агромелиоративная оценка солонцов. Мелиорация солонцов. Агромелиоративные группировки солонцовых почв и системы их использования. Агромелиоративная оценка полугидроморфных почв. Мелиорация и освоение полугидроморфных почв. Агромелиоративная оценка болотных торфяных почв. Мелиорация и использование торфяных почв.

Раздел 4. Изменение почв в результате сельскохозяйственного использования и требования к оптимизации систем земледелия.

Деградация почв и ландшафтов и задачи агроэкологического мониторинга земель. Эрозия почв, распространение, факторы, классификация эрозионных процессов. Предотвращение эрозии, противоэрозионные мероприятия. Деградация физических свойств почв, вторичный-гидроморфизм, подкисление почв. Влияние механической обработки почв на плодородие почв и перспективы её совершенствования. Оптимизация использования почв в системах земледелия.

Раздел 5. Бонитировка почв и агроэкологическая типизация земель.

Бонитировка почв и экологическая оценка земель. Общероссийские бонитировочные шкалы почв, недостатки методологии бонитировки почв. Агропроизводственные группировки почв и сельскохозяйственные классификации земель. Агроэкологическая типизация земель. Агроэкологические требования сельскохозяйственных культур как исходный критерий классификации земель. Ландшафтно-экологическая классификация земель.

4.2. Содержание лекций

№ лекции	Содержание лекций	Количество часов
1.	Агрономическая оценка свойств почв, почвенных режимов и процессов. Почвенные процессы и их антропогенные изменения. Агрономическая оценка и регулирование водного режима почв. Агрономическая оценка и регулирование воздушного режима. Тепловой режим почв и его регулирование. Биологические процессы и биологический круговорот в биогеоценозах и агроценозах. Режим органического вещества почв и его регулирование.	8
2.	Агрономическая оценка почв основных природных зон и их сельскохозяйственное использование. Агрономическая оценка автоморфных почв таёжно-лесной зоны. Сельскохозяйственное использование автоморфных почв таёжно-лесной зоны. Агрономическая характеристика и использование серых лесных почв. Агрономическая оценка чернозёмов лесостепной зоны. Агрономическая оценка чернозёмов степной зоны. Изменение почв чернозёмной зоны в результате сельскохозяйственного использования. Агрономическая оценка и сельскохозяйственное использование тёмно-каштановых и каштановых почв. Агрономическое и сельскохозяйственное использование почв полупустынной зоны. Сельскохозяйственное использование почв пойм.	10

3.	Мелиоративная оценка переувлажнённых, засоленных и солонцовых почв, их мелиорация и использование. Агромелиоративная диагностика и оценка засоленных почв. Способы мелиорации засоленных почв. Агромелиоративная оценка солонцов. Мелиорация солонцов. Агромелиоративная оценка полугидроморфных почв. Мелиорация и освоение полугидроморфных почв. Агромелиоративная оценка болотных торфяных почв. Мелиорация и использование торфяных почв.	6
4.	Изменение почв в результате сельскохозяйственного использования и требования к оптимизации систем земледелия. Эрозия почв, распространение, факторы, классификация эрозионных процессов. Предотвращение эрозии, противоэрозионные мероприятия. Деградация физических свойств почв, вторичный гидроморфизм, подкисление почв.	4
5.	Бонитировка почв и агроэкологическая типизация земель. Агропроизводственные группировки почв и сельскохозяйственные классификации земель. Агроэкологическая типизация земель. Агроэкологические требования сельскохозяйственных культур как исходный критерий классификации земель.	4
Итого		32

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
1.	Агрономическая оценка гранулометрического, агрегатного и микроагрегатного состава почв	4
2.	Агрономическая оценка общих физических и водных свойств почв	4
3.	Агрономическая оценка химического состава почв	2
4.	Агрономическая оценка органического вещества почвы	4
5.	Систематика и диагностика основных типов почв. Агрономические свойства основных типов почв	5
6.	Определение засоления и оценка степени засоления по удельной электрической проводимости почвенных паст	1
7.	Интерпретация результатов анализа водной вытяжки	4
8.	Агрономическая оценка физико-химических свойств почв. Определение необходимости проведения химической мелиорации почв	4
9.	Агроэкологическая типизация земель (по В.И. Кирюшину)	2
10.	Бонитировка почв и экономическая оценка	2
Итого		32

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	28
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	21
Выполнение курсовой работы	40
Итого	89

В соответствии с учебным планом трудоемкость контроля составляет **27 часов**.

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1.	Естественно-антропогенный процесс почвообразования. Биологические процессы и биологический круговорот в биогеоценозах и агроценозах.	12
2.	Производственно-генетическая классификация почв России. Мировая реферативная база почвенных ресурсов. Агрономическая оценка микро- и мезоструктур почвенного покрова. Зональные провинциальные закономерности изменения плодородия почв чернозёмной зоны. Оптимизация сельскохозяйственного использования почв чернозёмной зоны.	20
3.	Способы мелиорации засоленных почв. Мелиоративная оценка качества оросительных вод и их влияние на почву. Использование орошаемых засоленных почв и их изменение под влиянием гидротехнических мелиораций. Агромелиоративные группировки солонцовых почв и системы их использования.	23
4.	Дегградация почв и ландшафтов и задачи агроэкологического мониторинга земель. Влияние механической обработки почв на плодородие почв и перспективы её совершенствования. Оптимизация использования почв в системах земледелия.	19
5.	Бонитировка почв и экологическая оценка земель. Общероссийские бонитировочные шкалы почв, недостатки методологии бонитировки почв. Ландшафтно-экологическая классификация земель.	15
Итого		89

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

1. Агрочвоведение [Электронный ресурс] : метод. указания для самостоятельной работы [для студентов, обучающихся по направлению "Агрохимия и агропочвоведение" по очной форме обучения] / сост. А. Н. Покатилова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 26 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/keaz048.pdf>

2. Агроэкологическая оценка почв: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Агрочвоведение" / сост. А. Н. Покатилова. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016. 12 с.

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 №1.

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. Вальков В. Ф. Почвоведение / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. М.: Издательство Юрайт, 2014. 527 с.
2. Безуглова О.С. Классификация почв : учебное пособие. Ростов-н/Д : Издательство Южного федерального университета, 2009. - 128 с. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241013>
3. Муха В. Д., Муха Д. В., Ачкасов А. Л. Практикум по агрономическому почвоведению: Учебное пособие. СПб.: Издательство «Лань», 2013. 480 http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32820

Дополнительная:

1. Кирюшин В.И. Агрономическое почвоведение. М.: КолосС, 2010. 687 с.

Периодические издания:

Почвоведение. Научно-практический журнал, М.: Наука

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://roypray.pdf>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС 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. Агропочвоведение [Электронный ресурс] : метод. указания для лабораторных занятий [для студентов, обучающихся по направлению "Агрохимия и агропочвоведение" по очной и заочной форме обучения] / сост. А. Н. Покатилова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 54 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/keaz047.pdf>. - Доступ из сети Интернет: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/keaz047.pdf>
2. Агроэкологическая оценка почв: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Агропочвоведение" / сост. А. Н. Покатилова. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016. 12 с.
3. Агропочвоведение [Электронный ресурс] : метод. указания для самостоятельной работы [для студентов, обучающихся по направлению "Агрохимия и агропочвоведение" по очной форме обучения] / сост. А. Н. Покатилова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 26 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/keaz048.pdf>

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>.

Программное обеспечение:

- Microsoft Win Starter 7 Russian Academic Open 1 License No Level Legalization Get Genuine, Лицензионный договор № 47544514 от 15.10.2010
- 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 20.12.2016

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) – 217, 309.
2. Лаборатория - 218 Лаборатория физико-химических методов анализа.
3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся – 308, малый читальный зал библиотеки.

Перечень основного учебно-лабораторного оборудования

1. Вытяжной шкаф
2. Весы электронные MW-1200
3. Фотометр фотоэлектрический КФК-2.
4. Миллиасльметр рН-метр150-М.
5. Электрическая плитка

12. Инновационные формы образовательных технологий

Вид занятия Формы работы	Лекции	ЛЗ
Работы в малых группах	–	+
Практико-ориентированное обучение на основе данных химического, физико-химических и агрохимических анализов почв	–	+

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине **Б1.В.01** Агрочвоведение

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	14
2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	15
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.....	18
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций ..	18
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	18
4.1.1. Отчет по лабораторной работе	18
4.1.2. Тестирование	19
4.1.3. Работа в малых группах.....	19
4.1.4. Практико-ориентированное обучение.....	20
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	21
4.2.1. Зачет	21
4.2.2. Экзамен	21
4.2.3. Курсовая работа	24

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
ОПК-4 способность распознавать основные типы почв, оценивать уровень их плодородия, обосновывать направления использования почв в земледелии	Обучающийся должен знать: основные типы почв, характерные особенности и свойства основных типов почв – (Б1.В.01-3.1)	Обучающийся должен уметь: оценивать уровень их плодородия и пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур –(Б1.В.01–У.1)	Обучающийся должен владеть: методами оценки агрономических свойств и уровня плодородия почв - (Б1.В.01–Н.1)
ПК-3 способностью оптимизировать водный режим растений на мелиорируемых землях	Обучающийся должен знать:– основные понятия водного режима почв и растений - (Б1.В.01-3.2)	Обучающийся должен уметь: – оценивать водный режим на мелиорируемых землях - (Б1.В.01–У.2)	Обучающийся должен владеть: методами регулирования водного режима почв на мелиорируемых землях- (Б1.В.01–Н.2)
ПК-4 способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	Обучающийся должен знать: производственно-генетическую классификацию почв– (Б1.В.01-3.3)	Обучающийся должен уметь: оценивать свойства почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур – (Б1.В.01-У.3)	Обучающийся должен владеть: знаниями по использованию почв под различные сельскохозяйственные культуры– (Б1.В.01–Н.3)
ПК-5 способностью обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв	Обучающийся должен знать: особенности изменений почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования – (Б1.В.01-3.4)	Обучающийся должен уметь: осуществлять рациональное использование почв при возделывании сельскохозяйственных культур – (Б1.В.01-У.4)	Обучающийся должен владеть: методами технологических приемов для воспроизводства почвенного плодородия – (Б1.В.01–Н.4)

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
Б1.В.01-3.1	Обучающийся не знает основные типы почв, характерные особенности и свойства основных типов почв	Обучающийся слабо знает основные типы почв, характерные особенности и свойства основных типов почв	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами основные типы почв, характерные особенности и свойства основных типов почв	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности основные типы почв, характерные особенности и свойства основных типов почв
Б1.В.01-3.2	Обучающийся не знает основные понятия водного режима почв и растений	Обучающийся слабо знает основные понятия водного режима почв и растений	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами основные понятия водного режима почв и растений	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности основные понятия водного режима почв и растений
Б1.В.01-3.3	Обучающийся не знает производственно-генетическую классификацию почв	Обучающийся слабо знает производственно-генетическую классификацию почв	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами производственно-генетическую классификацию почв	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности производственно-генетическую классификацию почв
Б1.В.01-3.4	Обучающийся не знает особенности изменений почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования	Обучающийся слабо знает особенности изменений почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами особенности изменений почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности особенности изменений почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования
Б1.В.01-У.1	Обучающийся не умеет оценивать уровень их плодородия и пригодность почв для возделывания различных	Обучающийся слабо умеет оценивать уровень их плодородия и пригодность почв для возделывания различных	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями оценивать уровень их плодородия и пригодность	Обучающийся умеет оценивать уровень их плодородия и пригодность почв для возделывания различных

	сельскохозяйственных культур	сельскохозяйственных культур	почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур	сельскохозяйственных культур
Б1.В.01-У.2	Обучающийся не умеет оценивать водный режим на мелиорируемых землях	Обучающийся слабо умеет оценивать водный режим на мелиорируемых землях	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями оценивать водный режим на мелиорируемых землях	Обучающийся умеет оценивать водный режим на мелиорируемых землях
Б1.В.01-У.3	Обучающийся не умеет оценивать свойства почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо умеет оценивать свойства почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями оценивать свойства почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет оценивать свойства почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур
Б1.В.01-У.4	Обучающийся не умеет осуществлять рациональное использование почв при возделывании сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо умеет осуществлять рациональное использование почв при возделывании сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями осуществлять рациональное использование почв при возделывании сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет оценивать рациональное использование почв при возделывании сельскохозяйственных культур
Б1.В.01-Н.1	Обучающийся не владеет навыками методами оценки агрономических свойств и уровня плодородия почв	Обучающийся слабо владеет навыками методами оценки агрономических свойств и уровня плодородия почв	Обучающийся владеет навыками с небольшими затруднениями методами оценки агрономических свойств и уровня плодородия почв	Обучающийся свободно владеет навыками методами оценки агрономических свойств и уровня плодородия почв
Б1.В.01-Н.2	Обучающийся не владеет навыками методами регулирования водного режима почв на мелиорируемых землях	Обучающийся слабо владеет навыками методами регулирования водного режима почв на мелиорируемых землях	Обучающийся владеет навыками с небольшими затруднениями методами регулирования водного режима почв на мелиорируемых землях	Обучающийся свободно владеет навыками методами регулирования водного режима почв на мелиорируемых землях
Б1.В.01-Н.3	Обучающийся не владеет навыками по использованию почв под различные	Обучающийся слабо владеет навыками по использованию почв под различные	Обучающийся владеет навыками с небольшими затруднениями по использованию почв под различные	Обучающийся свободно владеет навыками по использованию почв под различные

	сельскохозяйственные культуры	зованию почв под различные сельскохозяйственные культуры	почв под различные сельскохозяйственные культуры	различные сельскохозяйственные культуры
Б1.В.01-Н.4	Обучающийся не владеет навыками технологических приемов для воспроизводства почвенного плодородия	Обучающийся слабо владеет навыками технологических приемов для воспроизводства почвенного плодородия	Обучающийся владеет навыками с небольшими затруднениями технологических приемов для воспроизводства почвенного плодородия	Обучающийся свободно владеет навыками технологических приемов для воспроизводства почвенного плодородия

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. Агрочвоведение [Электронный ресурс] : метод. указания для лабораторных занятий [для студентов, обучающихся по направлению "Агрохимия и агропочвоведение" по очной и заочной форме обучения] / сост. А. Н. Покатилова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 54 с. - Доступ из локальной сети:<http://192.168.2.40/Books/keaz047.pdf>. - Доступ из сети Интернет:<http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/keaz047.pdf>

2. Агроэкологическая оценка почв: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Агрочвоведение" / сост. А. Н. Покатилова. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016. 12 с.

3. Агрочвоведение [Электронный ресурс] : метод. указания для самостоятельной работы [для студентов, обучающихся по направлению "Агрохимия и агропочвоведение" по очной форме обучения] / сост. А. Н. Покатилова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 26 с. - Доступ из локальной сети: <http://192.168.2.40/Books/keaz048.pdf>

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 «Агрочвоведение», 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 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 процессов, искажен их смысл, не правильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимися 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

Тестовые задания изложены в методических указаниях: Агрочвоведение [Электронный ресурс] : метод.указания для самостоятельной работы [для студентов, обучающихся по направлению "Агрохимия и агропочвоведение" по очной форме обучения] / сост. А. Н. Покатилова ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 26 с. - Доступ из локальной сети:<http://192.168.2.40/Books/keaz048.pdf>

4.1.3. 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.

4.1.4. 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 работы в малых группах 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 не предусмотрен учебным планом

4.2.2. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

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

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится два теоретических вопроса и практическое задание.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более (*указывается количество обучающихся*) на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена студент выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

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 аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится 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.

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

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период 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 (2016 г.).

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;

	- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.
--	---

Вопросы к экзамену

1. Естественно-антропогенный процесс почвообразования.
2. Агрономическая оценка и регулирование водного режима почв.
3. Агрономическая оценка и регулирование воздушного режима.
4. Агроэкологическая оценка почвенных условий. Гранулометрический состав почв.
5. Тепловой режим почв и его регулирование.
6. Биологические процессы и биологический круговорот в биогеоценозах и агроценозах.
7. Режим органического вещества почв и его регулирование.
8. Агрономическая оценка микро- и мезоструктур почвенного покрова.
9. Агрономическая оценка и сельскохозяйственное использование автоморфных почв таёжно-лесной зоны.
10. Агрономическая оценка и сельскохозяйственное использование гидроморфных почв таёжно-лесной зоны.
11. Агрономическая характеристика и использование серых лесных почв.
12. Агрономическая оценка чернозёмов лесостепной зоны.
13. Агрономическая оценка чернозёмов степной зоны.
14. Изменение почв чернозёмной зоны в результате сельскохозяйственного использования.
15. Агрономическая оценка и сельскохозяйственное использование тёмно-каштановых и каштановых почв.
16. Агромелиоративная диагностика и оценка засоленных почв.
17. Способы мелиорации засоленных почв.
18. Агромелиоративная оценка солонцов. Мелиорация солонцов.
19. Агромелиоративная оценка полугидроморфных почв.
20. Мелиорация и освоение полугидроморфных почв.
21. Методы и приемы регулирования водного режима полугидроморфных почв.
22. Агромелиоративная оценка болотных торфяных почв. Мелиорация и использование торфяных почв.
23. Деградация почв и ландшафтов и задачи агроэкологического мониторинга земель.
24. Эрозия почв, распространение, факторы, классификация эрозионных процессов.
25. Предотвращение эрозии, противоэрозионные мероприятия.
26. Деградация физических свойств почв. Приемы и способы улучшения физических свойств почв.
27. Вторичный гидроморфизм. Рациональное применение полугидроморфных почв в сельскохозяйственном производстве
28. Подкисление почв. Влияние на растения и свойства почв. Рациональное применение кислых почв в сельскохозяйственном производстве.
29. Химическая мелиорация кислых почв. Известковые материалы. Установление необходимости известкования. Способы внесения извести.
30. Влияние механической обработки почв на плодородие почв и перспективы ее совершенствования.
31. Бонитировка почв и экологическая оценка земель.
32. Приемы и способы воспроизводства почв, находящихся в длительном сельскохозяйственном производстве.

4.2.3. Курсовая работа

Курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Он позволяет оценить знания и

умения студентов, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТами и другими источниками. Система курсовых работ направлена на подготовку обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы.

Курсовая работа по агропочвоведению выполняется согласно методического указания: Агроэкологическая оценка почв: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине "Агропочвоведение" / сост. А. Н. Покатилова. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016. 12 с.

Задание на курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение курсовой работы определяется графиком его сдачи и защиты. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться в пределах от 20 до 30 страниц (без учета приложений).

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита курсовой работы проводится в соответствии со сроками, указанными в задании, выданном руководителем. Дата, время, место защиты объявляются обучающимся руководителем курсовой работы и данная информация размещается на информационном стенде кафедры.

Защита обучающимися курсовых работ выполняется перед комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой и состоящей не менее, чем из двух человек из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, одним из которых, как правило, является руководитель курсовой работы.

Перед началом защиты курсовых работ один из членов комиссии лично получает в деканате ведомость защиты курсового работы, а после окончания защиты лично сдает ее обратно в деканат факультета.

Установление очередности защиты курсовых работ обучающимися производится комиссией. Перед началом защиты обучающийся должен разместить перед комиссией графические листы, представить пояснительную записку и назвать свою фамилию, имя, отчество, группу.

В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсовой работы, донести основное его содержание, показать результаты выполненных расчетов, графической части и сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5...7 минут.

После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме курсовой работы. Общее время ответа должно составлять не более 10 минут.

Во время защиты обучающийся при необходимости может пользоваться с разрешения комиссии справочной, нормативной и другой литературой.

Если обучающийся отказался от защиты курсовой работы в связи с неподготовленностью, то в ведомость защиты курсового работы ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, использование обучающимися мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время защиты курсовой работы запрещено. В случае нарушения этого требования комиссия обязана удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомость защиты курсового работы оценку «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты курсовых работ и выставляются в зачетные книжки в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсовой работы, на титульных листах пояснительной записки курсовых работ и подписываются членами комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсовой работы и в зачетные книжки.

Обучающиеся имеют право на передачу неудовлетворительных результатов защиты курсовой работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут защищать курсовую работу в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на защиту курсовой работы в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкала и критерии оценивания защиты курсовой работы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах обучающийся исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите обучающийся демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

Примерная тематика курсовых работ

Тема курсовой работы может варьировать, исходя из типа и подтипа почв, природно-климатической зоны Челябинской области на примере, которых осуществляется выполнение работы

1 Агроэкологическая оценка чернозема оподзоленного северной лесостепи Челябинской области.

- 2 Агроэкологическая оценка чернозема выщелоченного южной лесостепи Челябинской области.
- 3 Агроэкологическая оценка чернозема южного степной зоны Челябинской области.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер из- мене- ния	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшиф- ровка под- писи	Дата внесения изменения
	замене- ных	новых	аннулиро- ванных				

