Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ А.В. Тюлькин
"15" апреля 2021 г.

Почвоведение

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Учебный план Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Ландшафтное проектирование"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 86
самостоятельная работа 67
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 3
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
Недель	18		17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	16	16	34	34
Лабораторные	18	18	34	34	52	52
В том числе инт.	4	4	4	4	8	8
Итого ауд.	36	36	50	50	86	86
Контактная работа	36	36	50	50	86	86
Сам. работа	36	36	31	31	67	67
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	72	72	108	108	180	180

Киров

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

Программу составил(и):

к.с.-х. наук, доцент, Кислицына Антонида Павловна

Рецензент(ы):

к.б.наук, доцент, Дабах Елена Валентиновна

Рабочая программа дисциплины

Почвоведение

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Ландшафтное проектирование"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 25.03.2021 протокол № 4.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № 5 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии

Протокол № 4 от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.сх.н.,доцент Тюлькин А.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2022 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2023 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2024 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование у обучающегося научного мышления и приобретение профессиональных навыков по основам почвоведения,на которых базируются технологии производства продукции растениеводства

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями , умениями и навыками не ниже 1 уровня (низкого), полученными при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Ландшафтоведение
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Ознакомительная практика
2.2.2	Ландшафтоведение
2.2.3	Строительное дело и материалы
2.2.4	Урбоэкология и мониторинг
2.2.5	Биологические основы устойчивости зеленых насаждений
2.2.6	Ландшафтное проектирование
2.2.7	Гидротехнические мелиорации ландшафта
2.2.8	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
2.2.9	Ландшафтный анализ территории
2.2.10	Газоноведение
2.2.11	Луговедение
2.2.12	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.13	Исполнительская
2.2.14	Реконструкция и реставрация объектов ландшафтной архитектуры
2.2.15	Организация рельефа и геопластика
2.2.16	Научно-исследовательская работа
2.2.17	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-8	Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры
ПК-8.1	Использует методологию проведения ландшафтного анализа территорий
ПК-8.2	Осуществляет поиск, подготовку, обработку и документальное оформление данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование
ПК-8.3	Определяет технологию проведения натурных обследований территории, включая фотофиксацию объекта, геодезическую съемку, оценку существующих насаждений, почвенно-гидрологичекие изыскания
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.4	Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
УК-1.5	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Интеракт.	Примечание

	Раздел 1. Почвоведение						
1.1	Происхождение почвы. Учение о факторах почвообразования /Лек/	2	4	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	0	
1.2	Процессы почвообразования /Лек/	2	4	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	0	
1.3	Строение, состав и свойства почв /Лек/	2	4	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	0	
1.4	Органическое вещество почвы /Лек/	2	4	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	0	
1.5	Гранулометрический состав почвы /Лек/	2	2	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	0	
1.6	Оценказемельныхресурсов. Бонитировка почв /Лек/	3	4	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	0	
1.7	Структура почвы.Общие физические и физико-механические свойства почвы /Лек/	3	4	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	0	
1.8	Типы водных режимов, Водно-воздушные свойства почвы. /Лек/	3	2	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	0	
1.9	Плодородие почв и методы его воспроизводства /Лек/	3	2	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	0	
1.10	Классификация почв.Общие закономерности географического распространения почв. /Лек/	3	4	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	0	
1.11	Морфологические свойства почв. Строение почвенного профиля. /Лаб/	2	4	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	0,5	
1.12	Подзолистые почвы /Лаб/	2	2	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	0,5	
1.13	Дерново-подзолистые почвы /Лаб/	2	2	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	0,5	

1.14	Дерновые, дерново-карбонатные и дерново-глеевые почвы /Лаб/	2	2	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	0,5	
1.15	Пойменные и болотные почвы /Лаб/	2	2	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	0,5	
1.16	Серые лесные и чернозёмные почвы.Засолённые почвы /Лаб/	2	2	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	0,5	
1.17	Почвенный покров Кировской области. Агрогруппы дерново-подзолистых почв /Лаб/	2	4	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	1	
1.18	Подготовка к зачёту /Ср/	2	12	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
1.19	/Зачёт/	2	0	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
1.20	Методы определения содержания подвижных форм элементов питания в почвах в почвах. Расчет запасов усвояемых азота, фосфора и калия. /Лаб/	3	10	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	1	
1.21	Органические удобрения. Расчет баланса гумуса за севооборот. /Лаб/	3	6	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0,5	
1.22	Понятие и выносе и коэффициентах использования элементов питания из почвы и удобрений. Методы расчета норм минеральных удобрений. /Лаб/	3	6	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	1	
1.23	Расчет норм минеральных удобрений под культуры в севообороте /Лаб/	3	6	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	0,5	
1.24	Баланс элементов питания за севооборот. Выбор доз и форм и способов применения удобрений. /Лаб/	3	6	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э2	1	
1.25	Подготовка к лекциям, лабораторным и семинарским занятиям /Ср/	2	12	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	0	

1.26	Самостоятельное изучение разделов и тем учебной дисциплины: 1.История развития почвоведения и агрохимии в России. Роль отечественных ученых. 2. Структура, общие физические и физико-механические свойства почвы.3.Эрозия почвы и ее формы. Система мероприятий по защите почв от эрозии. /Ср/	2	12	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
1.27	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям /Ср/	3	12	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
1.28	Самостоятельное изучение разделов и тем учебной дисциплины:1. Химический состав растений, физиологическая роль макрои микроэлементов. 2.Микроудобрения и бактериальные удобрения. Виды. Дозы. Способы применения /Ср/	3	12	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.29	Подготовка к экзамену /Ср/	3	7	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	0	
1.30	/Экзамен/	3	0	ПК-8.1 ПК-8.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Матюк Н.С.	Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/51938	СПб "Лань", 2014
Л1.2	В.Г. Мамонтов, Н.П. Панов, Н.Н. Игнатьев.	Общее почвоведение [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://www.book.ru/book/919641	Москва : КноРус, 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Минеев В.Г.	Агрохимия: Учебник	М.: МГУ : КолосС, 2004
Л2.2	Ганжара, Н. Ф.	Почвоведение: учеб. для студентов вузов по агрон. специальностям	М.: Агроконсалт, 2001

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Тюлькин, А. В., Копысов, И. Я.	Почвоведение: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура	Киров: Вят. ГСХА, 2019

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.2	Кислицына А.П.	Почвоведение с основами агрохимии [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для сам. работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят.ГСХА, 2018
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Распознавание минеральных удобрений практическая работа [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/NHNglAMohnk доступ свободный. - Загл. с		
Э2	ФЕРМЕР.RU [Электронный ресурс]: Информационный сайт для фермеров - Электрон.дан.- режим доступа: http://fermer.ru, доступ свободный. - Загл. с экрана		
6.3. Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)		
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)		
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security		
6.3.1.4	Консультант Плюс		
6.3.1.5	Гарант Аэро		
6.3.1.6	Free Commander 2009/02b		
6.3.1.7	Google Chrome 39/0/21/71/65		
6.3.1.8	Opera 26/0/1656/24		
6.3.1.9	Adobe Reader XI 11/0/09		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных			
6.3.2.1	Справочно-правовые системы "Консультант Плюс", "Гарант Аэро"		
6.3.2.2	Научная электронная библиотека		
6.3.2.3	База данных Вятского ГАТУ		
6.3.2.4	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций; встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

•самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

•подготовка к лабораторным занятиям;

•выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий;

•подготовка к мероприятиям текущего контроля;

•подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и рактических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

5. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету, экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету, экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

6. Интерактивные формы.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: обсуждений результатов проведённых анализов, творческих дискуссий. Количество часов в интерактивной форме определено учебным планом по дисциплине.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Почвоведение
Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (профиль) программы Ландшафтное проектирование
Квалификация бакалавр

Киров

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Почвоведение» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 N 736);

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура,(профилю) программы бакалавриата Ландшафтное проектирование;

- Положение о формировании фонда оценочный средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Профессиональные компетенции:

- Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры (ПК-8)

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
УК-1	История Философия Математика Информатика Ботаника с основами физиологии растений Ознакомительная практика	Биологические основы устойчивости зеленых насаждений Почвоведение Урбоэкология и мониторинг Архитектурная графика и композиция Ландшафтный анализ территории Творческая Технологическая (проектно-технологическая) практика Экономика	Компьютерная графика и САПР в ландшафтном проектировании Исполнительская Научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8	Геодезия	Ландшафтоведение Ландшафтное проектирование Почвоведение Гидротехнические мелиорации ландшафта Технологическая (проектно-технологическая) практика	Организация рельефа и геопластика Подготовка рабочей документации и ПОС Научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

ПК-8. Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-8.1.	Использует методологию проведения ландшафтного анализа территорий
ПК-8.2.	Осуществляет поиск, подготовку, обработку и документальное оформление данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование
ПК-8.3.	Определяет технологию проведения натурных обследований территории, включая фотофиксацию объекта, геодезическую съемку, оценку существующих насаждений, почвенно-гидрологичекие изыскания
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.4	Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
УК-1.5	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Почвоведение» при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта применяется следующая шкала оценивания:

Шкала оценивания (зачет):

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		незачтено	зачтено
		Описание показателя	
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Твердое знание материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Правильность решения практического задания с использованием современных информационных технологий	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
4	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная, задолженность отсутствует

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Почвоведение» при сдаче экзамена применяется аналитическая четырехбалльная шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложениипрограммного материала.	Грамотное и по существу изложениетеоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
4	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует	Активная, Задолженность отсутствует

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Почвоведение»

1.История почвоведения как науки (краткий обзор основных этапов). Значение российского почвоведения в развитии науки о почве.
2.Дерново-подзолистые-глееватые и глеевые почвы. Особенности условий и процессы почвообразования. Свойства, оценка и их использование.
3.Дерново-подзолистые почвы и их образование, свойства, классификация и сельскохозяйственное использование. Меры по повышению их плодородия.
4.Дерновый почвообразовательный процесс и развитие дерновых почв в таежно-лесной зоне, их свойства. Рациональное использование.
5.Факторы, обуславливающие развитие подзолообразования.
6.Образование, строение профиля, свойства и классификация подзолистых почв.
7.Дерново-карбонатные почвы: особенности условий и процессы их образования, свойства, оценка.

8. Болотные почвы. Процессы, классификация, использование. Использование торфа в сельскохозяйственном производстве.
9.Основные типы и виды почв Кировской области. Особенности их состава и свойства.
10.Почвы речных пойм. Их происхождение, классификация и сельскохозяйственное использование.
11.Серые лесные почвы, их происхождение, состав, свойства, классификация и сельскохозяйственное использование.
12. Морфологическое строение, свойства, принципы классификации черноземных почв.
13. Факторы почвообразования, общая схема почвообразовательного процесса.
14.Элементарные почвенные процессы. Понятие. Морфологические и агрохимические признаки в профиле.
15.Формирование почвенного профиля как результат почвообразовательного процесса. Образование генетических горизонтов.
16.Роль растений и микроорганизмов в процессах почвообразования.

17.Процессы превращения органических веществ в почве и образование гумуса.
18.Роль гумуса в почвообразовании и плодородии почв. Пути регулирования в почве количества и состава гумуса.
19. Классификация почв по гранулометрическому составу. Свойства почв разного гранулометрического состава.
20.Общие физические свойства почвы. Плотность почвы и ее твердой фазы.Их связь с другими свойствами почв.
21.Физико-механические свойства почвы.
22.Современное представление о формах воды в почве. Доступность влаги растениям. Водные свойства и типы водных режимов.
23.Виды поглотительной способности почв, их значение. Приведите примеры поглощения паров, газов, анионов, катионов.
24.Механическая, физическая и биологическая поглотительная способность почв. Значение в использовании удобрений.
25.Физико-химическая поглотительная способность почв, ее закономерности, регулирование.
26.Химическая и физико-химическая поглотительная способности почв. Поглощение анионов и катионов.
27.Почвенный поглощающий комплекс, емкость катионного обмена, зависимость емкости от свойств почв.
28.Почвенный раствор, его состав, концентрация и реакция. Мероприятия по регулированию реакций почвенного раствора. Буферность почв.
29.Реакция почв. Почвенная кислотность, ее формы, происхождение и агрономическое значение. Известкование и гипсование как химическая мелиорация почв.
30. Виды структуры и ее основные показатели (форма, размеры, водопрочность и т.д.). Агрономически ценная структура, факторы образования и разрушения структуры почв, ее значение в плодородии почв.
31.Почвенный воздух и воздушный режим почвы. Тепловые свойства и тепловой режим почв.
32.Материалы почвенного и агрохимического обследования, их назначение и использование в сельскохозяйственном производстве.
33.Учение В.В. Докучаева о почвенных зонах. Горизонтальная и вертикальная зональность почв.
34.Принципы классификации почв и основные таксономические подразделения почв (тип, подтип и т.д.). Привести пример классификации дерново-подзолистой почвы.
35.Эрозия почв, причины развития, виды и меры борьбы с ней.
36.Бонитировка почв. Оценочные признаки и шкалы. Бонитировка почв Кировской области.
37.Плодородие как основное специфическое свойство почвы. Основные элементы и условия плодородия почв и пути его повышения.
38.Виды почвенного плодородия и их трансформация в процессе производственной деятельности человека. Воспроизводство плодородия почв и его уровни.

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Почвоведение»

1 Объект и предмет исследования почвоведения и географии почв. Методы почвенных исследований.
2 История становления науки. В.В. Докучаев – основоположник современного почвоведения.
3 Структура современного почвоведения и его научные связи.
4 Место и функции почвы в биосфере и биогеоценозе.
5 Климат как фактор почвообразования.
6 Рельеф как фактор почвообразования.
7 Почвообразующие породы.
8 Роль растений в почвообразовании.
9 Роль почвенных животных в почвообразовании.
10 Основные функции микроорганизмов при почвообразовании.
11 Время как фактор почвообразования
12 Роль антропогенного фактора в почвообразовании.

13 Основные закономерности географии почв: зональности - горизонтальная, вертикальная, провинциальная (фациальная), микрозональность, интразональность.
14 Первичные и вторичные минералы. Глинистые минералы.
15 Понятие об элементарных почвенных частицах и фракциях.
16 Гранулометрический (механический) и минералогический состав почв.
17 Принципы классификации почв по механическому составу.
18 Почвенные коллоиды, их состояния, свойства, заряд, коагуляция и пептизация.
19 Почвенный поглощающий комплекс. Виды поглотительной способности почв.
20 Ёмкость катионного обмена. Насыщенность основаниями.
21 Органическое вещество почвы. Процессы минерализации и гумификации.
22 Фульвокислоты, гуминовые кислоты и гумин, их свойства и роль в процессах почвообразования.
23 Категории почвенной влаги. Почвенный раствор. Водные режимы почв.
24 Происхождение и виды почвенной кислотности и
щёлочности, приёмы регулирования.
25 Окислительно-восстановительный потенциал и факторы его определяющие.
26 Почвенный воздух. Соотношение между твёрдой, жидкой и газообразной фазами в почве.
27 Источники тепла в почве. Основные типы теплового режима почв
28 Морфология почв – основа диагностики и классификации почв. Физические свойства
почв: плотность, плотность твёрдой фазы, пористость (порозность, скважность).
29 Генетические горизонты почв, мощность почвы и отдельных её горизонтов
30 Окраска почвы, механический состав, структура, характер перехода одного горизонта в другой.
31 Новообразования и включения, плотность и влажность
32 Классификация почв. Основные таксономические единицы классификации почв и их
определение – тип, подтип, род, вид, разновидность.
33 Биогеохимия почвенного почвообразовании.
34 Абсолютный и относительный возраст почв.
35 Развитие и эволюция почв.
36 Сущность процессов почвообразования, их цикличность.
37 Дерновый процесс почвообразования.
38 Подзолистый процесс почвообразования.
39 Болотный процесс почвообразования.
40 Солончаковый процесс.
41 Солонцовый процесс.
42 Процесс осолодения почв.
43 Слаборазвитые почвы.
44 Дерновые почвы.
45 Почвы верховых и низинных болот.
46 Аллювиальные почвы.
47 Тундровые глеевые почвы.
48 Мерзлотно-таёжные почвы.
49 Подзолы и подзолистые почвы.
50 Дерново-подзолистые почвы.
51 Болотно-подзолистые почвы.
52 Серые лесные почвы.
53 Бурые лесные почвы.
54 Чернозёмы.
55 Солончаки.
56 Солонцы.
57 Солоди.
58 Каштановые почвы.
59 Бурые полупустынные почвы.
60 Серо-бурые пустынные почвы.
61 Серозёмы.
62 Коричневые почвы.
63 Вулканические почвы.
64 Горные почвы.

Типовой экзаменационный билет для сдачи экзамена по дисциплине «Почвоведение»

Экзаменационный билет №

1. Роль почвенных животных в почвообразовании.
2. Окраска почвы, механический состав, структура, характер перехода одного горизонта в другой.
3. Слаборазвитые почвы.
4. Солонцы.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, экзамена, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Проведение промежуточной аттестации в форме зачёта:

Процедура оценивания сформированности индикаторов компетенций при сдаче зачета проводится путем устного опроса обучающихся:

- обучающемуся задаются вопросы;
- решение практической задачи;
- по результатам ответа по вопросам выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.
- Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные и иные источники, представленные в рабочей программе дисциплины.

Сдача экзамена

Процедура оценивания сформированности индикаторов компетенций обучающихся при проведении экзамена проводится путем устного опроса и решения практической задачи по билетам и по индивидуальным заданиям:

- обучающемуся выдается вариант билета и практическое задание;
- определенное время (25-30 мин.) обучающийся готовится по билету к устному ответу;
- по результатам ответа по вопросам выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.

Для подготовки к экзамену рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные и иные источники, указанные в рабочей программе дисциплины

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Почвоведение
Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (профиль) программы Ландшафтное проектирование
Квалификация бакалавр

Киров

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Почвоведение» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения в процессе изучения данной дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Профессиональные компетенции:

- Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры (ПК-8)

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

3. Банк оценочных средств

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Почвоведение» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	Тестовые задания	Тестовые задания содержат теоретические вопросы и практические задания, позволяющие определить уровень подготовки обучающегося
2	Практические задания	Практические задания, позволяющие оценить умения и навыки, которыми овладел обучающийся при формировании соответствующих компетенций
3	ДКР	Домашняя контрольная работа предназначена для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала обучающихся заочной формы обучения

Комплект типовых заданий для проведения текущего контроля

Типовые тестовые задания для контроля знаний

1.Тип водного режима

А. Застойный.

Б. Промывной.

В. Периодически промывной.

Г. Непромывной

2. Растительные ассоциации, под которыми формируется почвы.

А. Смешанные леса с хорошо развитым травянистым покровом.

Б. Хвойно-узколиственные леса с мохово-травянистой растительностью. (Ельники снытевые).

В. Хвойно-моховая растительность (ельники черничники, зеленомошники).

Г. Травянистые суходольные леса.

3.Почвообразующие породы, на которых формируется почва.

А. Бескарбонатныебезвалунные.

Б. Бескарбонатные морены. Водоледниковые, покровные глины.

В. Карбонатные глины и суглинки, эллювий пермских пород.

Г. Различного гранулометрического состава аллювиальные отложения.

4.Строение профиля почвы.

А. A_o A_1 B_k C_k

Б. A_o A_o A_1 A_2 B C

В. A_0 A_1 A_2 B C

Г. A A_{2g} B_g C_g

5.Реакция почвы (pH KCl)

А. Близкая к нейтральной или нейтральная по всему профилю.

Б. Средняя или слабокислая вверху в середине профиля может увеличиваться, в породе уменьшаться.

В. Сильно кислая реакция по всему профилю, в породе может уменьшаться.

Г. Щелочная по всему профилю.

7.Особенности новообразований в профиле.

А. Кремнеземистые присыпки.

Б. Примазки, гумусовые затеки, оптически ориентированная глина.

В. Карбонатная щебенка.

Г. Сизовато-охристые пятна.

8.Содержание гумуса в верхнем минеральном горизонте.

А. 1.5 раза до 5 % книзу резко снижается.

Б. Менее 1% , и снижается вниз по профилю.

В. 3-5% - резко уменьшается вниз по профилю.

Г. Более %5 – снижается вниз по профилю.

9. Степень разложения торфа.

А. Слаборазложившийся, светло-бурый четко видны и различимы растительные (сфагновые) остатки.

Б. Средне разложившийся бурый или коричнево-бурый, заметны растительные остатки.

В. Сильно заиленный хорошо разложившийся черный торф.

Г. Хорошо разложившиеся темно-коричневые или черная мажущая масса. Растительные остатки не различимы.

10. Две наиболее важные группы гумусовых веществ специфической природы:

А. Гуминовые кислоты и гумины

Б. Фульвокислоты и гумины

В. Гуминовые кислоты и фульвокислоты

11. Группа микроорганизмов, играющая главную роль в образовании гуминовых кислот:

А. Грибы

Б. Актиномицеты

В. Бактерии

12. Почвенный поглощающий комплекс — это

А. Все звенья твердой фазы почвы, способные к поглощению вещества

Б. Суммарная поверхность почвенных частиц

В. Совокупность почвенных коллоидов вместе с поглощенными ионами

13. Кислотность, называемая актуальной, обусловлена наличием:

А. Катионов алюминия в почвенном растворе

Б. Ионов водорода в почвенном растворе

В. Ионов водорода и алюминия в ППК

14. При недостатке удобрений, их следует применять на почвах:

А. Малоплодородных.

Б. Средне-плодородных.

В. Высокоплодородных.

15. При ограниченных ресурсах удобрений на средне плодородных почвах удобрения распределяют:

А. Под все культуры равномерно.

Б. Сконцентрировать под наиболее выгодной культурой, а остаток распределить под остальными.

В. Таким образом, чтобы обеспечить максимальную окупаемость каждого килограмма их продукцией или финансами.

16. Установите соответствие: До посева лучше всего вносить под культуры подстилочный навоз:

А. Огурец 1. Полуперепревший

Б. Морковь 2. Перепревший

В. Капуста 3. Свежий (неразложившийся)

17. На этих почвах в первом минимуме могут быть:

А. Торфяники 1. Азотные удобрения

Б. Подзолистые 2. Фосфорные - - ” —

В. Черноземы 3. Калийные —“

18. Оптимальные интервалы реакции почв (рНКС1) под культурами:

А. Сахарная свекла 1.4,5-5,0

Б. Озимая пшеница 2. 5,0-5,5

В. Картофель 3. 5,5-6,5

Г. Люпин 4. 6,5-7,5

19. В зависимости от результатов баланса элементов и гумуса плодородие почвы:

А. Баланс положительный 1. Сохраняется

Б. Баланс нулевой 2. Снижается

В. Баланс отрицательный 3. Повышается

20. Каково лучшее время заделки подстилочного навоза в почву после его разбрасывания по полю?

А. В течение суток.

Б. Немедленно.

В. Через 1 час.

Г. Через 5 часов.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов компетенций при проведении входного контроля знаний проводится путем письменного тестирования обучающихся:

- процедура оценивания проводится во время проведения лабораторных / практических занятий.
- обучающийся получает тестовые теоретические задания.
- на выполнение всей работы отводится не более 30 мин.
- оценка входного контроля проводится посредством интегральной (целостной) трехуровневой шкалы.

Типовые практические задания (задачи)
по дисциплине «Почвоведение»

Текущий контроль в форме практических заданий предназначен для закрепления и поверки теоретических и практических знаний по темам: «Строение почвенного профиля» и «Минеральные удобрения» Результаты текущего контроля в форме **практических заданий** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	**Показатели оценивания**
Зачтено	Обучающийся овладел элементами компетенций в рамках определенного уровня: - знания теоретического материала по темам «Морфологические свойства почв», «Химический состав минеральных удобрений» - показал умение работать с методическими указаниями и химическими реактивами и показал знание химического состава удобрений и умение грамотно определить вид удобрения. - давал верные ответы на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя.
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами компетенций в рамках определенного уровня: - обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала по темам, «Морфологические свойства почв », «Химический состав и свойства минеральных удобрений» - не отвечал на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов компетенций при проведении входного контроля знаний проводится путем решения практического задания:

- процедура оценивания проводится во время проведения лабораторно - практических занятий.
- обучающийся получает практическое задание.
- на выполнение всей работы отводится не более 80 мин.
- оценка входного контроля проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Комплект типовых заданий для проведения текущего контроля

Тема: «Морфологические свойства почв Кировской области» (4 варианта)

Для студентов выставляют 4 почвенных монолита, выдают почвенный нож, сантиметровую ленту, 10% соляную кислоту. Студенты разделяются на 4 подгруппы и подробнейшим образом описывают почвенный монолит. После описания монолита дают полное название почвы.

Тема:Тема: «Минеральные удобрения» (15 вариантов)

Каждому студенту выдаются образцы минеральных удобрений (5 пробирок с различными удобрениями), набор реактивов для проведения анализа (реактивы общие для всей группы) и методические указания для проведения работы. Студент описывает свойства минеральных удобрений (внешний вид, растворимость, отношение к раскалённому углю), определяет наличие в них тех или иных элементов по качественным реакциям, устанавливает вид удобрения, и отмечает как используется данное минеральное удобрение в сельском хозяйстве.

Типовые задания для выполнения домашней контрольной работы по дисциплине «Почвоведение»

Текущий контроль в форме домашней контрольной работы предназначен для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала и практического выполнения заданий обучающихся заочной формы обучения.

1. Происхождение Земли и строение земного шара
2. Главнейшие минералы и горные породы
3. Выветривание горных пород и минералов.
4. Почвообразующие породы
5. Почвообразовательный процесс.
6. Минеральная часть почвы
7. Органическая часть почвы
8. Почвенные коллоиды.
9. Поглотительная способность почвы
10. Физические свойства почвы
11. Плодородие почвы
12. Строение и морфологические признаки почв
13. Понятие о почвенных типах и зонах
14. Почвы тундровой и лесной зон
15. Почвы лугово-степной зоны
16. Почвы засушливых зон
17. Засоленные почвы и солоди
18. Почвы влажных субтропиков и горных областей
19. Почвы речных пойм
20. Методика исследования почв и составление почвенных карт

Контрольная работа содержит 2 теоретических вопроса. Вариант контрольной работы выбирается по последней цифре шифра.

	Последняя цифра учебного шифра									
Номера вопросов	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Методические материалы, определяющие процедура оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов компетенций при проведении текущей аттестации в форме домашней контрольной работы определяется следующими методическими указаниями:

- выполнение контрольной работы проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- выполнение домашней контрольной работы (ДКР) осуществляется в соответствии с вариантом, номер которого определяется по списку студентов в группе;

В процессе выполнения ДКР оформляется отчет, включающий следующие разделы:

  - Титульный лист;
  - Оглавление;
  - Введение;
  - Задание 1-2. Теоретические вопросы дисциплины
  - Заключение;
  - Библиографический список

- Отчет по ДКР принимается в сброшюрованном печатном виде на листах формата А4 (210*297), и в электронном виде, например, на оптических носителях, вместе с электронными версиями составляющих работы, т.е. заданиями, выполненными в программах Word, Excel, PowerPoint.
- Осуществляется проверка отчета по ДКР, указываются замечания, требующие доработки. Если замечаний нет, на титуле отчета прописывается «К защите». В противном случае на титуле отчета прописывается «На доработку» и выдается обучающемуся. В журнале преподаватель делает соответствующие записи.
- Затем осуществляется защита ДКР в режиме «Вопрос-Ответ» по содержанию ДКР. (Повторная распечатка ДКР после доработки замечаний не требуется.)

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Почвоведение

Лаборатория почвоведения и ботаники Учебная аудитория для занятий семинарского типа Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Б226 - Тренажер для удобрений – 1 шт., Карта Ки-ровской области – 1 шт., Демонстрационные почвенные монолиты - 32 шт., комплект пла-катов «Кормопроизводство и ландшафтный дизайн»-1 шт., Комплект плакатов–1шт., Гер-барий – 1шт., Раздаточный материал полевых культур – 1шт., Микроскоп – 15 шт., Весы CAS-MW-120 – 1 шт., Светильник –6шт., Штатив металлический для пробирок – 10 шт., Щипцы к тиглям – 8 шт.	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Учебная аудитория для занятий семинарского типа Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Б210 - Коммутатор VSA и стерео аудио на 2 входа Extron VSW 2VGA A – 1 шт., Компьютер в сборе: монитор 17” Samsung E 1720NR Intel Pentium Dual-Core E5400 – 1 шт., Экран с электроприводом Screen Media Champion 153*203см (95") – 1 шт., USB HUB 2.0 Defender QuadroPower, 4 порта, внешний БП в комплекте – 1 шт., ИБП UPSAPCBK500-RSBack-UPS, 300 Вт – 1 шт., Проектор мультимедиа CasioXJ-M150 – 1шт.	Б210 - Microsoft Windows XP Professional лиц. № 44963062 от 15.05.2007, Microsoft Office Professional 2007 лиц. № 44963062 от 15.05.2007, Kaspersky Endpoint Security (лицензия № 1800-190328-115831-597-1884),7-Zip (freeware), Adobe Flash Player (EULA), Aimp (freeware), Free Commander (freeware), Google Chrome (freeware), CCleaner (Freemium), Light Alloy (freeware), Opera (freeware), XnView (GFL SDK/GFLAx), doPDF (EULA), Adobe Reader (EULA), Mozilla Thunderbird (freeware)
Помещение для самостоя-тельной работы	Б202 - Компьютер администратора Corp Optima 2 в сборе: монитор 21,5 LGIPS224T - 1 шт., Ком-пьютер Corp Optima 2 в сборе: монитор 21,5 LGIPS224T - 11 шт., принтер HP LaserJet P2055d - 2 шт., принтер Kyocera FS-3900DN - 1 шт.	Б202 - Microsoft Windows 7 Professional лиц. № 60956365 от 25.09.2012, Microsoft Office Professional Plus 2010 лиц. № 60956365 от 25.09.2012, Kaspersky Endpoint Security (лицензия № 1800-190328-115831-597-1884), MMIS Lab (договор оказания услуг № 378/2019-мз от 31.05.2019), АИБС МАРК-SQL 1.18 (ГПД №1093/2014-мзот 24.11.2014 г. СОАОНПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА»), 7-Zip (freeware), Adobe Flash Player (EULA), Aimp (freeware), Free Com-

		mander (freeware), Google Chrome (free-ware), CCleaner (Freemium), Light Alloy (freeware), Opera (freeware), XnView (GFL SDK/GFLAx), doPDF (EULA), Adobe Reader (EULA), Mozilla Thunderbird (freeware), OpenOffice (Apache License 2.0)

Приложение 4

Перечень

периодических изданий, рекомендуемых по дисциплине

«Почвоведение»

Наименование	Наличие доступа
Агрохимия [Текст]: журн./ издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ
Аграрная наука [Текст]: журн./ Учредитель ООО "ВИК - Черноземье"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ
Почвоведение [Текст]: журн./ учредитель Рос. акад. наук	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ