

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Шипилова Александра Васильевна

Должность: И.о. директора института агробиотехнологий

Дата подписания: 23.07.2023 14:05:00

Уникальный идентификационный ключ:

fcd01ecb1fdf76898cc51f245ad12c3f716ce658



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт Агробиотехнологии
Кафедра почвоведения, геологии и ландшафтоведения

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института

Агробиотехнологии

С.Л. Белопухов

“ 2 ” 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01 «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ КЛАССИФИКАЦИИ ПОЧВ»

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность «Почвообразование и плодородие почв»

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Москва, 2021

Разработчик (и): Наумов В.Д., доктор биологических наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«23» августа 2021 г.

Рецензент: Торшин С.П., доктор биологических наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«23» августа 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры почвоведения, геологии и ландшафтоведения

протокол № 141 от «25» августа 2021 г.

Зав. кафедрой Наумов В.Д., доктор биологических наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» августа 2021 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института Агробиотехнологии,
Попченко М.И., кандидат биологических наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» августа 2021 г.

Заведующий выпускающей почвоведения, геологии и ландшафтоведения
Наумов В.Д., доктор биологических наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» августа 2021 г.

Зав.отдела комплектования ЦНБ

Егорова Л.В.
(подпись)

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	5
ПО СЕМЕСТРАМ	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	8
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	11
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности	12
6.1.1. УСТНЫЙ ОПРОС, ТЕСТЫ, КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.....	12
ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА	12
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	17
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	17
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ	18
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	18
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	18
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	18
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
Виды и формы отработки пропущенных занятий	21
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	21

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01 «Современные проблемы классификации почв» для подготовки магистров по направленности «Почвообразование и плодородие почв»

Цель освоения дисциплины: является знать принципы и критерии построения современных почвенных классификаций в России. Умение распознать основные генетические типы почв, знать их морфологическую и аналитическую диагностику, давать почвам полное классификационное название, оценить уровень их плодородия.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательный перечень ФГОС, в цикле дисциплин базовой части. учебного плана по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение. Дисциплина «Современные проблемы классификации почв» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение и Учебного плана

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1.

Краткое содержание дисциплины: Принципы построения, используемых почвоведом России, классификационные схемы зарубежных стран (Keys to Soil Taxonomy, США; WRB – Мировая реферативная база почвенных ресурсов и т.д.). Дисциплина «Современные проблемы классификации почв» входит в базовую часть.

Общая трудоемкость дисциплины: 72 час / 2 зач. ед.

Форма промежуточного контроля: зачет

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: является знать принципы и критерии построения современных почвенных классификаций в России. Умение распознать основные генетические типы почв, знать их морфологическую и аналитическую диагностику, давать почвам полное классификационное название, оценить уровень их плодородия.

Познакомиться с принципами построения зарубежных классификационных школ (Keys to Soil Taxonomy, США; WRB – Мировая реферативная база почвенных ресурсов). Знание классификаций важно, так как это язык общения специалистов, классификация дает представление об уровне развития науки на современном этапе.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Современные проблемы классификации почв» включена в обязательный перечень ФГОС, в цикле дисциплин базовой части. Реализация в дисциплине «Современные проблемы классификации почв» тре-

бований ФГОС ВО и Учебного плана по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленности «Почвообразование и плодородие почв» по программе ФГОС ВО позволит решать профессиональные задачи, иметь помимо профессиональной и мировоззренческую направленность; охватывать теоретическую, познавательную и практическую компоненты деятельности подготавливаемого магистра; подготавливать его к самообучению и саморазвитию.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Современные проблемы классификации почв» являются: «География почв», «Почвоведение», «Картография почв».

Дисциплина «Современные проблемы классификации почв» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Генетическая и агроэкологическая оценка почв», «Ландшафтное планирование», «Зональные особенности почвенного покрова», «Почвенно-экологический мониторинг», «Охрана почв».

Особенностью дисциплины является знание основных таксономических единиц отечественных и зарубежных почвенных классификаций, умение давать полное классификационное название почв.

Дисциплина «Современные проблемы классификации почв» является основополагающей для проведения практик: «Научно-исследовательская практика», «Технологическая практика», «Преддипломная практика». при подготовке диссертаций магистров, аспирантов.

Рабочая программа дисциплины «Современные проблемы классификации почв» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	УК-1.1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Проблемные ситуации в почвоведении и принимать правильные решения	Проводить критический анализ проблемных ситуаций, анализировать их как систему и выявлять её составляющие и связи	Профессиональными знаниями и вырабатывать стратегию действий в проблемных ситуациях
2	УК- 2.2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-2 _{УК-2} Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата	Методы управления при решении профессиональных задач	Видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата	Ситуацией на всех этапах научного и производственного цикла в своей профессии и достигать поставленного результата
3.	ПКос- 1.3	Способен проводить научные исследования с использованием современных и традиционных методов и технологий в области почвоведения	ИД-3 _{ПКос-1} Проводить генетическую и агроэкологическую оценку почв, выявляет факторы, лимитирующие их использование и разрабатывает рекомендации по сохранению воспроизводства почвенного плодородия и охране почв	Современные классификации почв и использовать их в научных исследованиях	На основе классификационного названия почв проводить генетическую и агроэкологическую их оценку	Современными и традиционными методами и технологиями в области почвоведения
4	ПКос-2.1	Готов проводить почвенное обследование агроландшафтов, обосновывать рациональное использование почв и почвенного покрова для получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур	ИД-1 _{ПКос-2} . Проводит почвенно-ландшафтное картографирование территории, определяет классификационное название почв и составляет почвенную карту	Методику почвенного обследования агроландшафтов, определять классификационное название почв	Обосновывать рациональное использование почв и почвенного покрова для получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур	Почвенно- ландшафтной картографией, определять классификационное название почв и составлять почвенную карту

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час./*	в т.ч. по семестру № 1
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	18,25	18,25
Аудиторная работа	18,25	18,25
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	4	4
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	10/4	10/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	53,75	53,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	53,75	53,75
Вид промежуточного контроля:	За	

*практическая подготовка

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/*	ПКР	
Введение	-	-	-	-	-
Раздел 1 «Современные проблемы классификация почв»	71,75	4	10/4	-	53,75
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	-	-	0,25	-
Всего за 1 семестр	72	4	10/4	0,25	53,75
Итого по дисциплине	72	4	10/4	0,25	53,75

Раздел 1 Современные проблемы классификации почв

Тема 1. История создания почвенных классификаций. Таксономия почв. Принципы построения классификаций почв.

Вопросы:

- цели и задачи классификации почв;
- история развития классификационных построений;
- понятия: таксономия, номенклатура, диагностика почв;
- агрогеологическое направление (Фаллу, Беренд, Рихтгофен) и их взгляды на почву;
- агрокультурхимическое направление (Тэер, Либих);
- докучаевский генетический принцип диагностики почв;

- генетическая (факторно-экологическая) классификация почв В.В.Докучаева;
- классификации почв в постдокучаевский период.
- классификационные построения Сабанина, Захарова Глинки Вильямса Гедройца, Е.Н. Ивановой Н.Н.Розовым; М.А.Глазовской, В.А.Ковды.
- достоинства и недостатки почвенных построений.

Тема 2. Классификация и диагностика почв СССР (1977 г.) и России (2004 г).

Вопросы:

- принципы классификации и диагностики почв 1977 г;
- характеристика основных таксономических единиц в классификации почв 1977 г;
- принципы построения базовой классификации Фридланда, Шишова;
- система диагностических горизонтов в классификации 2004 г и их характеристика.
- проблемы современных почвенных классификаций, достоинства и недостатки.

Тема 3. Сравнительная характеристика почвенных классификаций 1977 и 2004 гг.

Вопросы:

- генетические горизонты, морфологическая и аналитическая диагностика в классификации 1977 г
- диагностические горизонты и диагностические признаки;
- антропогенно-преобразованные почвы в системе таксономических единиц;
- изменения в структуре и систематическом списке почв по сравнению с классификацией 1977 г;
- диагностика ствол, отделов, типов и подтипов почв в классификации 2004 г
- освоенные, окультуренные и культурные почвы в классификации 1977 г.
- антропогенно-преобразованные почвы в классификации 2004 г
- достоинства и недостатки почвенных классификации 2004 г.

Тема 4. Классификация почв США (Soil Taxonomy) и Западной Европы. Структура WRB (мировая коррелятивная база почвенных ресурсов).

Вопросы:

- классификация ФАО и причины её создания.
- номенклатура WRB, версия 2014 г..
- структура Soil Taxonomy, номенклатура и диагностика почв.

4.3 Лекции/практические занятия

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/*
1.	Раздел 1. «Современные проблемы классификации почв»				
	Тема 1 История создания почвенных классификаций. Таксономия почв. Принципы построения классификаций почв.	Лекция № 1. История создания почвенных классификаций. Таксономия почв. Принципы построения классификаций почв.	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; Пкос-2.1;	-	2
		Практическая работа № 1-2 . Додокучаевский период в почвоведении (агрогеологическое и агрокультурхимическое направление). Генетическая классификация В.В.Докучаева, агрономическое направление в почвоведении (П.А.Костычев. Постдокучаевский период в почвоведении.	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; Пкос-2.1;	Тестирование Устный вопрос	4
2.	Тема 2. Классификация и диагностика почв СССР 1977г. Структура классификации почв 2004 г	Лекция № 2. Классификация и диагностика почв СССР 1977г. . Структура классификации почв 2004 г	ПКос-2.1; ПКос- 6.2;	-	2
		Практическое работа № 3-4. Принципы классификации почв и систематика предложенная Е.Н. Ивановой Н.Н.Розовым; М.А.Глазовской, В.А.Ковды.	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; Пкос-2.1;	Тестирование Устный опрос	2/2
3.	Тема 3. Сравнительная характеристика традиционной системы диагностических горизонтов (1977) и системы их в классификации России и диагностике почв России (2004). Принципы диагностики и система-	Лекция № 3. Сравнительная характеристика классификаций 1977 и 2004 гг. Антропогенно- преобразованные почвы. Проблемы классификации почв.	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; Пкос-2.1;		2
		Практическая работа № 5-6. Принципы классификации и диагностики почв 1977 г;- основные таксономические единицы и их характеристика; основные типы почв России в классификации 1977 г Принципы построения базовой классификации Фридланда, Шишова; система диагностических горизонтов в классификации 2004 г и их характеристика.. Диа-	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; Пкос-2.1;	Тестирование Устный опрос	2/2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во Часов/*
	тики антропогенно-преобразованных почв в классификациях 1977 г и 2004 г.	гностические горизонты и диагностические признаки; антропогенно-преобразованные почвы в системе таксономических единиц. Проблемы классификации почв			
4.	Тема 4. Классификация почв США (Soil Taxonomy) и Западной Европы Структура WRB (мировая коррелятивная база почвенных ресурсов).	Лекция № 4. . Классификация почв США (Soil Taxonomy) и Западной Европы. Структура WRB (мировая коррелятивная база почвенных ресурсов).	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1;	-	2
Практическая работа № 7 Структура Soil Taxonomy, номенклатура и диагностика почв; принципы построения французской классификации почв. Принципы классификации. Диагностика реферативных групп, номенклатура WRB.		УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1;	Тестирование Устный опрос	1	
Практическая работа №7. Рубежная контрольная работа		УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1;	Письменная работа	1	

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
Раздел 1 «Современные проблемы классификации почв»			
1.	Тема 1 Понятие и определения классификации почв. Значение работ почвоведов Западной Европы в 18-19 веках в становлении классификации почв. . Таксономия почв, принятая Межведомствен-	1. цели и задачи классификации почв; 2. понятия: таксономия, номенклатура, диагностика почв; 3. агрогеологическое направление (Фаллу, Беренд, Рихтгофен) и их взгляды на почву; 4. агрикультурхимическое направление (Тэер, Либих); 5. значение классификации П.А.Костычева и её интегрирующая роль к агрогеологическим и агрикультурхимическим направлениям. 6. генетический принцип диагностики почв; 7. факторно-экологическая классификация В.В.Докучаева;	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1;

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
	ной комиссией в 1958 году.	<ul style="list-style-type: none"> 8. классификационные построения Сабанина, Захарова Глинки Вильямса Гедройца и т.д. 9. систематика почв, предложенная Е.Н. Ивановой Н.Н.Розовым; 10. принципы классификации почв М.А.Глазовской, В.А.Ковды. 	
2.	Тема 2. Классификация и диагностика почв СССР 1977г Структура классификации почв 2004 г	<ul style="list-style-type: none"> 1. принципы классификации и диагностики почв 1977 г; 2. основные таксономические единицы и их характеристика; 3. основные типы почв России в классификации 1977 г. 4. принципы построения базовой классификации Фридланда, Шишова; 5. система диагностических горизонтов в классификации 2004 г и их характеристика. 	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; Пкос-2.1;
3.	Тема 3. Сравнительная характеристика традиционной системы диагностических горизонтов (1977) и системы их в классификации и диагностике почв России (2004). Принципы диагностики и систематики антропогенно-преобразованных почв в классификациях 1977 г и 2004 г.	<ul style="list-style-type: none"> 1. диагностические горизонты и диагностические признаки; 2. антропогенно-преобразованные почвы в системе таксономических единиц; 3. изменения в структуре и систематическом списке почв по сравнению с классификацией 1977 г; 4. диагностика ствол, отделов, типов и подтипов почв в классификации 2004 г. 5. освоенные, окультуренные и культурные почвы в классификации 1977 г. 6. антропогенно-преобразованные почвы, формирующиеся во всех стволах. 7. Проблемы классификации почв 	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; Пкос-2.1;
4.	Тема 4. Классификация почв США (Soil Taxonomy) и Западной Европы. Структура WRB (мировая коррелятивная база почвенных ресурсов).	<ul style="list-style-type: none"> 1. структура Soil Taxonomy, номенклатура и диагностика почв. 2. принципы построения французской классификации почв. 3. Принципы построения классификации 4. Диагностика реферативных групп, номенклатура WRB. 	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; Пкос-2.1;

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1	Понятие и определения классификации почв.	ПЗ Работа в малых группах. Практическое занятие с использованием ЭО
2	Значение работ почвоведов Западной Европы в 18-19 веках в становлении классификации почв.	ЛЗ Работа в малых группах. Практическое занятие с использованием ЭО
3	Систематика почв, предложенная Е.Н. Ивановой Н.Н.Розовым.	ПЗ Работа в малых группах. Практическое занятие с использованием ЭО
4	Таксономия почв, принятая Межведомственной комиссией в 1958 году.	ПЗ Работа в малых группах. Практическое занятие с использованием ЭО
5	Принципы классификации и диагностики почв 1977 г.	ПЗ Работа в малых группах. Практическое занятие с использованием ЭО
6	Система диагностических горизонтов в классификации 2004 г и их характеристика.	ПЗ Работа в малых группах. Практическое занятие с использованием ЭО
7	Диагностические горизонты и диагностические признаки в классификации 2004 г.	ПЗ Работа в малых группах. Практическое занятие с использованием ЭО

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

6.1.1. Устный опрос, тесты, контрольная работа

Примерные вопросы для устного опроса

Раздел 1 «Современные проблемы классификации почв»

1. История развития почвенных классификаций в России и за рубежом.
2. Понятие и определения классификации почв.
3. Систематика, таксономия, диагностика почв

4. Значение работ почвоведов Западной Европы в 18-19 веках в становлении классификации почв.
5. Цели и задачи классификации почв.
6. Понятия: таксономия, номенклатура, диагностика почв.
7. Значение классификации П.А.Костычева.
8. Факторно-экологическая классификация В.В.Докучаева.
9. Таксономия почв, принятая Межведомственной комиссией в 1958 году.
10. Систематика почв, предложенная Е.Н. Ивановой Н.Н.Розовым.
11. Принципы классификации и диагностики почв 1977 г.
12. Основные таксономические единицы и их характеристика в классификации 1977 г.
13. Основные типы почв России в классификации 1977 г.
14. Принципы построения базовой классификации В.М. Фридланда, Л.Л. Шишова. Система диагностических горизонтов в классификации 2004 г и их характеристика.
15. Диагностические горизонты и диагностические признаки в классификации 2004.
16. Антропогенно-преобразованные почвы в системе таксономических единиц. Изменения в структуре и систематическом списке почв по сравнению с классификацией 1977 г;
17. Диагностика стволлов, отделов, типов и подтипов почв в классификации 2004 г
18. Достоинства и недостатки почвенных классификаций в России.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.

Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.
---	---

Примерные тестовые задания

Тест 1

Что положено в основу эколого-генетических классификаций?

1. Факторы почвообразования.
2. Докучаевское учение о генетических типах почв.
3. Экологические факторы
4. Строение почвенного профиля

Тест 2

Как называется систематизация почв с установлением их иерархии?

1. Систематика;
2. Таксономия;
3. Наименование;
4. Диагностика.

Тест 3

Что является основной таксономической единицей классификации почв?

1. Тип.
2. Род
3. Вид
4. Разряд

Тест 4

Что такое систематика почв России?

1. Расположение почв в соответствии с их иерархией;
2. Группирование почв по общим признакам?
3. Выявление различных категорий почв, их диагностика.

Тест 5

Кому принадлежит классификация почв, учитывающая их пригодность для возделывания определенных сельскохозяйственных культур (пшеничная почва, овсяная и др)?

1. Ф. Фаллу;
2. А. Тэер;
3. Ф. Рихтгоффен
4. В. В. Кноп

Тест 6

Какие направления в развитии почвоведения представляла классификация П.А. Костычева?

1. Географическое;
2. Геоморфологическое;

3. Агрономическое;
4. Генетическое.

Тест 7

Как определяется классификация В.В. Докучаева 1910 г. по критериям ее формирования?

1. Факторно-генетическая;
2. Факторно-генетико-географическая;
3. Генетико-географическая;
4. Генетико-химическая.

Тест 8

Что такое род почвы

1. Выделяется в пределах подтипа и определяется влиянием комплекса местных условий (почвообразующие породы, химизм грунтовых вод и т.д.);
2. Выделяется в пределах типа почв и определяется мощностью генетического горизонта;
3. Определяется механическим составом почвообразующей породы;
4. Определяет строение профиля почвы.

Тест 8

Какой принцип положен в основу классификации почв Г.Н. Высоцкого?

1. Эволюционно-генетический;
2. Гидротермический;
3. По характеру растительности;
4. Геохимический

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.

Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.
---	---

Примерные вопросы для контрольной работы Примерные задания рубежной контрольной работы

Вариант 1.

1. Основное содержание классификации почв В.В. Докучаева 1900 г.
2. Принципы классификации почв СССР 1979 г.
3. Характеристика основных таксономических единиц в классификации почв России (2004 г).

Вариант 2.

1. Что означает сравнительно-географический анализ в диагностике почв?
2. . Принципы классификации почв России 2004 г.
3. Сравнительная характеристика классификаций почв 1979 и 2004 гг.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « отлично » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « хорошо » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « удовлетворительно » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.

Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.
---	---

Балльная структура и шкала оценок, баллы

Таблица 7

Вид аттестации	№ семестр	примечание
Посещение занятий (лекций-4 и ПЗ-14)	9,0	0,5 балла за каждое занятие
Активная работа: Ответы на вопросы, решение практических работ на ПЗ	14,0	1,0 балла за каждый вид работ
Рубежная контрольная работа (1 шт.)	10	10 баллов за работу
рубежные аттестации (тестирование)	12	2 балла за тест-задание
Итоговое испытание (За)	55,0	
Всего		
Максимальная сумма баллов:	$S_{\max} = 100$ баллов	

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Наумов В.Д. География почв (Почвы России). М-П Проспект, 2016. 344 с.
2. Наумов В.Д. География почв. Раздел 1 (учебное пособие). - Москва: РГАУ-МСХА, 2016. 129 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Атлас почв СССР /под ред.И.С.Кауричева, И.Д.Громыко. – Москва: Колос, 1974. -168 с.
2. Наумов В.Д. Классификация почв: Учебник М.: РГАУ-МСХА, 2018,194с.
3. Классификация и диагностика почв России/ Составители: Л.Л.Шишов; ред. Г.В.Добровольский. -2 изд., испр. и доп. –Смоленск: Ойкумена, 2004. -341 с. 4
4. Классификация и диагностика почв СССР/ Составители: В.В.Егоров, В.М.Фридланд, Е.Н.Иванова [и др.] –Москва: Колос, 1977. 223 с.
5. Наумов В.Д. Терминологический (Толковый) словарь по географии почв. Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 775 с. — ISBN 978-5-4497-

7.3 Нормативные правовые акты

Не требуются

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Наумов В.Д., Кашанский А.Д. Поветкина Н.ЛД. География почв. Тестовые задания. М., РГАУ-МСХА, 2014. 50 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. реферативная база данных Агрикола и ВИНТИ, (открытый доступ)
2. научная электронная библиотека e-library, (открытый доступ)
3. поисковые системы Rambler, Yandex, Google. (открытый доступ)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, - лабораторно-практических занятий, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы (17-новый, 206 аудитория)	1. Столы 6 шт. 2. Стулья 18 шт. 3. Доска меловая 1 шт 4. Шкаф вытяжной 1 шт 5. Шкаф сушильный (Инв.№559978) 6. Муфельная печь(Инв.№559977) 7. Баня водяная 2 шт. (Инв.№559970/1, Инв.№559970/2) 8. Весы технические 2 шт (Инв.№30455/2, Инв.№30455/5) 9. Встряхиватель механический 2 шт (Инв.№559971, Инв.№559971/1) 10. Иономер И-160 (Инв.№ 35600) 11. рН метр (Инв.№559969)
учебная аудитория для проведения: -занятий лекционного типа, - семинарского типа, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, -самостоятельной работы (17-новый, 214 аудитория)	1. Парты 12 шт. 2. Стулья 24 шт. 3. Комплект мультимедийного оборудования (интер.доска, проектор) 1 шт. (Инв.№210124558132023) 4. Монитор 12 шт. (Инв.№210138000004007/1, Инв.№210138000004008/2, Инв.№210138000004009/1, Инв.№210138000004010/2, Инв.№210138000004011/2, Инв.№210138000004012/3, Инв.№210138000004014/4, Инв.№210138000004015/4, Инв.№210138000004016/3,

	<p>Инв.№ 210138000004017/3, Инв.№ 210138000004018 Инв.№ 210138000004013).</p> <p>5. Системный блок 12 шт. (Инв.№210138000004006, Инв.№ 210138000004007, Инв.№ 210138000004008/1, Инв.№ 210138000004009/2, Инв.№ 210138000004010/3, Инв.№ 210138000004011/1, Инв.№ 210138000004012, Инв.№ 210138000004013/4, Инв.№ 210138000004014/1, Инв.№ 210138000004015/2, Инв.№ 210138000004016/1, Инв.№ 210138000004017).</p>
<p>учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консульта- ций, -текущего контроля и промежуточной атте- стации, - для самостоятельной работы (17-новый, 218 аудитория)</p>	<p>1. Столы 18 шт. 2. Стулья 24 шт. 3. Доска меловая 1 шт 4. Шкаф вытяжной 2 шт 5. Шкаф сушильный (Инв.№559978/1) 6. Муфельная печь(Инв.№559977/1) 7. Баня водяная 1 шт. (Инв.№559970) 8. Весы технические 2 шт (Инв.№35077/1, Инв.№35077/2) 9. Встряхиватель механический 2 шт (Инв.№559971/2, Инв.№559971/3) 10. рН метр (Инв.№557309) 11.Весы аналитические (Инв.№ 35716) 12.Спектрофотометр (Инв.№559972)</p>
<p>учебная аудитория для проведения: -занятий лекционного типа, - семинарского типа, -групповых и индивидуальных консульта- ций, - текущего контроля и промежуточной атте- стации, -самостоятельной работы (17-новый, 219 аудитория)</p>	<p>1. Столы 6 шт 2. Скамейки 6 шт 3. Доска меловая 1 шт 4. Мультимедийный проектор (Инв.№34091) 5. Учебная коллекция почвенных монолитов</p>
<p>учебная аудитория для проведения: -занятий лекционного типа, - семинарского типа, -групповых и индивидуальных консульта- ций, - текущего контроля и промежуточной атте- стации, -самостоятельной работы (17-новый, 220 аудитория)</p>	<p>6. Столы 6 шт 7. Скамейки 6 шт 8. Доска меловая 1 шт 9. Мультимедийный проектор 10. Учебная коллекция почвенных монолитов</p>
<p>учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консульта- ций, -текущего контроля и промежуточной атте- стации, - для самостоятельной работы (17-новый, 221 аудитория)</p>	<p>1. Столы 6 шт. 2. Стулья 18 шт. 3. Доска меловая 1 шт 4. Шкаф вытяжной 2 шт 5. Шкаф сушильный (Инв.№559978/1) 6. Муфельная печь(Инв.№35714/1) 7. Баня водяная 1 шт. (Инв.№ 559970/1) 8. Весы технические 1 шт (Инв.№559975) 9. Встряхиватель механический (Инв.№ 35061/5) 10. рН метр (Инв.№559969/2) 11. Фотоэлектрокалориметр (Инв.№ 559495/1)</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы (проведения планируемой учебной, учебно- исследовательской, научно- исследовательской работы студентов, вы- полняемой во внеаудиторное время по зада- нию и при методическом руководстве пре- подавателя)</p>	<p>1. Аналит.лаборатория (Инв.№ 31467) 2. Столы 3. Табуреты 4. Вытяжные шкафы 5. Титровальные установки 6. Химическая посуда 7. Весы лабораторные (Инв.№410136000007698)</p>

(17-новый, 206 а аудитория)	8. Весы техн. (Инв.№554036) 9. Газоанализатор (Инв.№30695/1) 10. Набор сит (Инв.№559973-559973/4) 11. Освет. устан. (Инв.№31425) 12. рН метр (Инв.№559969/3) 13. УЗДН 2Т (Инв.№314209) 14. Установка УФФ (Инв.№31430) 15. Фотоколориметры 6 шт. (Инв.№34609/2, 559495, 559495/1, 559982, 559982/1, 559982/2) 16. Центрифуга напольная (Инв.№559985) 17. Центрифуга настольная 2 шт. (Инв.№559984, 559984/1) 18. Шейкер 3 шт. (Инв.№35715-35715/2)
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Читальный зал периодических изданий (каб. № 132)	Компьютеры – 1 шт. Стол – 28 шт. Периодические издания в открытом доступе Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Компьютерный читальный зал (каб. № 133)	Компьютеры – 17 шт. Стол – 28 шт. Учебная литература в открытом доступе Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Компьютерный читальный зал (каб. № 144)	Компьютеры – 20 шт. Стол – 39 шт. Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Справочно – библиографический отдел (каб. № 138)	Компьютеры – 2 шт. Стол – 13 шт. Справочные и библиографические издания в открытом доступе Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Холл 2 этажа (зал традиционных каталогов)	Стол – 8 шт. Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Отдел библиотечного обслуживания по направлению механики и энергетики (27 уч. корпус) Читальный зал (каб. № 202)	Компьютеры – 4 шт. Стол – 12 шт. Справочные и библиографические издания, учебная литература в открытом доступе Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Отдел библиотечного обслуживания по направлению природообустройство (28 уч. корпус) Учебный читальный зал (каб. № 223)	Компьютеры – 3 шт. Стол – 15 шт. Справочные и библиографические издания, периодика в открытом доступе Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Отдел библиотечного обслуживания по направлению природообустройство (29 уч. корпус) Научный читальный зал (каб. № 123)	Компьютеры – 13 шт. Стол – 45 шт. Справочные и библиографические издания, периодика в открытом доступе Wi-fi
Общежитие №8. Комната для самоподготовки	Телевизор, доска, большой стол на 12 человек, стулья

10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Для усвоения дисциплины «Современные проблемы классификации почв» недостаточно только посещать лекционные и практические занятия. На

лекциях преподаватель рассматривает только узловые вопросы темы занятия. В связи с этим важно, чтобы студент предварительно ознакомился с материалом, его самостоятельно проработывал, формулировал для преподавателя вопросы которые самостоятельно не смог освоить или которые требуют дополнительного разъяснения. На практических занятиях преподаватель опирается прежде всего на тех разделах темы занятия, которые невозможно освоить самостоятельно. Занятия строятся в форме вопросов, причем вопросы должны быть, прежде всего, со стороны студентов, а не только преподавателя. Только при обсуждении возникших при подготовке к занятию вопросов, при активном участии студенческой аудитории, можно добиться положительных результатов по усвоению предмета.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан написать конспект по данной теме и защитить его у преподавателя. Если в процессе пропущенного занятия проводился тестовый опрос, дополнительно к конспекту, студент сдает и тестовое задание.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При преподавании дисциплины необходимо ориентироваться на современные образовательные и информационные технологии: интерактивные занятия и т.д. Большое внимание уделяется использованию таких видов учебных работ как тестирование. Тестовый материал представлен по всем разделам и темам с целью организации программируемого контроля знаний на каждом практическом занятии с выдачей карточек-заданий (тестовых заданий) с 8-12 вопросами, что позволяет контролировать и оценивать студента на каждом занятии.

Наряду с тестированием необходимо проводить устный опрос студентов, контролировать выполнение заданий.

Контрольные вопросы выдаются студентам по разделам, темам непосредственно перед их изучением, что позволяет сориентировать студента в учебном материале.

Контрольные вопросы промежуточного контроля выдаются студентам не позднее, чем за месяц до зачетной недели.

Большое внимание должно быть уделено контролю за самостоятельной работой студентов.

Программу разработал:

Наумов Владимир Дмитриевич, доктор биологических наук, профессор

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Современные проблемы классификации почв»
ОПОП ВО по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, **направленность**
«Почвообразование и плодородие почв», (**квалификация выпускника – магистр**)

Торшиным Сергеем Порфирьевичем, доктором биологических наук, заведующим кафедрой агрономической, биологической химии и радиологии ФГБОУ ВО г. Москвы «Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Современные проблемы классификации почв» ОПОП ВО по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, **направленность** «Почвообразование и плодородие почв, (магистратура) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре почвоведения, геологии и ландшафтоведения (разработчик – Наумов Владимир Дмитриевич, зав. кафедрой, профессор, доктор биологических наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Современные проблемы классификации почв» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.В.01

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Современные проблемы классификации почв» закреплено 2 общекультурные и 2 профессиональных **компетенции**. Дисциплина «Современные проблемы классификации почв» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Современные проблемы классификации почв» составляет 2 зачётных единицы (72 час.).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Современные проблемы классификации почв» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Современные проблемы классификации почв» **предполагает 8 занятий** в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

10. Представленные и описанные в Программе формы **текущей** оценки знаний (**опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, участие в тестировании, работа над домашним заданием и аудиторных заданиях - работа с атласами и картами, монолитами, таблицами**), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточный контроль знаний студентов, предусмотренный Программой, осуществляется в форме зачета, что, соответствуют статусу дисциплины, как дисциплины ва-

риативной части учебного цикла – **Б1.В.01**. ФГОС направления 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника (в.т. числе базовый учебник), дополнительной литературой – 5 наименования, методическими указаниями и другими материалами к занятиям – 1 источником, Интернет-ресурсы – 3 источников и соответствует требованиям ФГОС направления 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Современные проблемы классификации почв» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Современные проблемы классификации почв».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Современные проблемы классификации почв» ОПОП ВО по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, **направленность** «Почвообразование и плодородие почв», (**квалификация (степень) выпускника – магистр**), разработанная, **зав. кафедрой почвоведения, геологии и ландшафтоведения, профессором, доктором биологических наук Наумовым В. Д.**) соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Торшин С. П., доктор биологических наук, заведующий кафедрой агрономической, биологической химии и радиологии **ФГБОУ ВО г. Москвы «Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия»**

_____ « _____ » _____ 2021 г.
(подпись)