

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о заявителе: **МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФИО: Шитикова Александра Васильевна  
Должность: директор института Агробиотехнологии  
Дата подписания: 2024.02.29 025 14:25:09  
Уникальный программный ключ:  
fcd01ecb1fdf76898cc51f245ad12c3f716ce658



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ 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 ландшафтования

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института Агробиотехнологии  
А.В. Шитикова  
2024 г.



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

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность «Управление почвенно-земельными ресурсами»

Курс 1

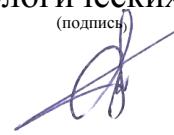
Семестр 1

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2024

Москва, 2024

Разработчик (и): Наумов В.Д., доктор биологических наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)   
«26» августа 2024 г.

Рецензент<sup>1</sup>: Торшин С.П., доктор биологических наук, профессор  
(подпись)   
«26» августа 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 35.04.03 Агрономия и агропочвоведение.

Программа обсуждена на заседании кафедры почвоведения, геологии и ландшафтования, протокол № 12 от «27» августа 2024 г.

И.о. зав. выпускающей кафедры Ефимов О.Е., кандидат с.х. наук, доцент  
  
«27» августа 2024 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института Агробиотехнологий  
Шитикова А.В., доктор сельскохозяйственных наук, профессор

  
«27» августа 2024 г.

И.о заведующий выпускающей кафедрой почвоведения, геологии и ландшафтования Ефимов О.Е., кандидат с.х. наук, доцент

  
«27» августа 2024 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ   
(подпись) А.Е. Ефимов

<sup>1</sup> Рецензент должен быть с другой профильной кафедры или организации

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ..	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
ПО СЕМЕСТРАМ .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
4.3 Лекции/лабораторные/практические/ занятия.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
6.2. Описание показателей и критерии контроля успеваемости, описание шкал оценивания	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
7.1 Основная литература .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
7.2 Дополнительная литература.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
7.3 Нормативные правовые акты .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям..	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)</b> .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.	
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.



## АННОТАЦИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01 «Современные проблемы классификации почв» для подготовки магистров по направленности «Управление почвенно-земельными ресурсами»**

**Цель освоения дисциплины:** является знание современных классификационных построений в почвоведении, принципы почвенных классификаций, принятых в России и за рубежом, умение распознать основные типы почв, оценить уровень их плодородия, обосновать направления использования почв в земледелии.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в» включена в обязательный перечень ФГОС, в цикле дисциплин базовой части. учебного плана по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение. Дисциплина «Современные проблемы классификация 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 почвоведами 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.

Актуальность дисциплины связана с необходимостью изучить принципы построения двух классификаций, которые широко используются в настоящее время в учебной и научной среде. Это классификация и диагностика почв СССР и РФ, опубликованных в 1977 г и 2004 г соответственно. В процессе прохождения дисциплины предполагается активно использовать в учебном процессе цифровые технологии и инструменты.

## **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» требований ФГОС ВО и Учебного плана по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленности «Управление почвенно-земельными ресурсами» 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», «Геоботаника», «Геология».

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 компе- тенции	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 поведении и принимать правильные решения, в том числе с применением современных цифровых (Google Jamboard, Miro, Kahoot	Проводить критический анализ проблемных ситуаций, анализировать их как систему и выявлять ее составляющие и связи посредством электронных ресурсов, официальных сайтов	Профессиональными знаниями и вырабатывать стратегию действий в проблемных ситуациях, иметь навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom.
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, в том числе с применением современных цифровых (Google Jamboard, Miro, Kahoot	Видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата посредством электронных ресурсов, официальных сайтов	Ситуацией на всех этапах научного и производственного цикла в своей профессии и достигать поставленного результата. Иметь навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom.

3.	Пкос- 1.3	Способен проводить научные исследования с использованием современных и традиционных методов и технологий в области почвоведения	ИД-3 <sub>Пкос- 1</sub> 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, в том числе с применением современных цифровых (Google Jamboard, Miro, Kahoot	На основе классификационного названия почв проводить генетическую и агроэкологическую их оценку посредством электронных ресурсов, официальных сайтов	Современными и традиционными методами и технологиями в области почвоведения. Иметь навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom.
4	ПКос-2.1	Готов проводить почвенное обследования агроландшафтов, обосновывать рациональное использование почв и почвенного покрова для получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур	ИД-1 <sub>Пкос- 2</sub> . Проводит почвенно-ландшафтное картографирование территории, определяет классификационное название почв и составляет почвенную карту	Методику почвенного обследования агроландшафтов, определять классификационное название почв, в том числе с применением современных цифровых (Google Jamboard, Miro, Kahoot	Обосновывать рациональное использование почв и почвенного покрова для получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур, с использованием электронных ресурсов, официальных сайтов	Почвенно-ландшафтной картографией, определять классификационное название почв и составлять почвенную карту. иметь навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom.

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семест- ру
	№ 1	
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72/4</b>	<b>72/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>18,35/4</b>	<b>18,35/4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>18,35</b>	<b>18,35</b>
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	4	4
практические занятия (ПЗ)/семинары (С)	14	14
контактная работа на промежуточном контроле (КР)	0,35	0,35
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>53,65</b>	<b>53,65</b>
<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>	44,65	44,65
Подготовка к зачету (контроль)	9	9
Вид промежуточного контроля:		<b>За</b>

\* в том числе практическая подготовка

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Введение	-	-	-	-	-
Раздел 1 «Современные проблемы классификация почв»	62,65	4	14/4	-	44,65
Контактная работа на промежуточном контроле (КР)	0,35	-	-	0,35	-
Подготовка к зачету (контроль)	9	-	-	-	9
<b>Всего за 1 семестр</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>14/4</b>	<b>0,35</b>	<b>44,65</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>14/4</b>	<b>0,35</b>	<b>53,65</b>

### 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;
- агрикультурхимическое направление (Тэр, 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 стволов, 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

Таблица 4  
Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид кон-трольного ме-роприятия	Кол-во часов/ из них практи-ческая подго-товка <sup>2</sup>
1.	Раздел 1. «Современные проблемы классификации почв»				
	Тема 1 История создания почвенных классификаций. Таксономия почв. Принципы построения классификаций почв.	Лекция № 1. История соз-дания почвенных классифи-каций. Таксономия почв. Принципы построения клас-сификаций почв. Занятия проводятся с применением цифровых инструментов и технологий.	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; Пкос-2.1;	-	2
2.	Тема 2. Классифи- кация и ди- агностика почв СССР 1977г. Структура классифика- ции почв 2004 г	Практическая работа № 1-2 . Додокучаевский период в почвоведении (агрогоэологи-ческое и агрикультурхими-ческое направление). Гене-тическая классификация В.В.Докучаева, агрономиче-ское направление в почвове-дении (П.А.Костычев. По-стдокучаевский период в почвоведении.	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; Пкос-2.1;	Тестирование Устный во- прос	4
		Лекция № 2. Классификация и диагностика почв СССР 1977г. . Структура классифи-кации почв 2004 г. Занятия проводятся с применением цифровых инструментов и технологий.	ПКос-2.1; ПКос- 6.2;	-	2
		Практическое работа № 3-4. Принципы классификации почв и систематика предло-женная Е.Н. Ивановой Н.Н.Розовым; М.А. Глазов-ской, В.А.Ковды. Занятия проводятся с применением цифровых инструментов и технологий.	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; Пкос-2.1;	Тестирование Устный опрос	4/4

<sup>2</sup> Участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид кон-трольного ме-роприятия	Кол-во часов/ из них практи-ческая подго-товка
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.	Лекция № 3. Сравнительная характеристика классификаций 1977 и 2004 гг. Антропогенно- преобразованные почвы. Проблемы классификации почв. Занятия проводятся с применением цифровых инструментов и технологий. 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.. Диагностические горизонты и диагностические признаки; антропогенно-преобразованные почвы в системе таксономических единиц. Проблемы классификации почв. Занятия проводятся с применением цифровых инструментов и технологий.	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; Пкос-2.1;		2
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). Занятия проводятся с применением цифровых инструментов и технологий. Практическая работа № 7 Структура Soil Taxonomy, номенклатура и диагностика почв; принципы построения французской классификации почв. Принципы классификации. Диагностика реферативных групп, номенклатура	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; Пкос-2.1;	Тестирование Устный опрос	4

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид кон-трольного ме-роприятия	Кол-во часов/ из них практи-ческая подго-товка <sup>2</sup>
		WRB.			
		Практическая работа №7. Рубежная контрольная рабо-та	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 те-мы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
<b>Раздел 1«Современные проблемы классификации почв»</b>			
1.	<b>Тема 1</b> Понятие и опре-деления класси-фикации почв. Значение работ почвоведов За-падной Европы в 18-19 веках в ста-новлении класси-фикации почв. . Таксономия почв, принятая Межведомствен-ной комиссией в 1958 году.	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, Ли-бих); 5. значение классификации П.А.Костычева и её ин-тегрирующая роль к агрогеологическим и агро-культурхимическим направлениям. 6. генетический принцип диагностики почв; 7. факторно-экологическая классификация В.В.Докучаева; 8. классификационные построения Сабанина, Заха-рова Глинки Вильямса Гедройца и т.д. 9. систематика почв, предложенная Е.Н. Ивано-вой Н.Н.Розовым; 10. принципы классификации почв М.А.Глазовской, В.А.Ковды.	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; Пкос-2.1;
2.	<b>Тема 2.</b> Класси-фикация и диаг-ностика почв СССР 1977г Структура клас-сификации почв 2004 г	1. принципы классификации и диагностики почв 1977 г; 2. основные таксономические единицы и их характе-ристика; 3. основные типы почв России в классификации 1977 г. 4. принципы построения базовой классификации Фридланда, Шишова; 5. система диагностических горизонтов в классифи-	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; Пкос-2.1;

№ п/п	№ раздела и те- мы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
		кации 2004 г и их характеристика.	
3.	<b>Тема 3.</b> Сравнительная характеристика традиционной системы диагностических горизонтов (1977) и системы их в классификации и диагностике почв России (2004). Принципы диагностики и классификации антропогенно-преобразованных почв в классификациях 1977 г и 2004 г.	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 стволов, 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 ствалах. 7. Проблемы классификации почв	УК-1.1; УК-2.2; ПКос-1.3; Пкос-2.1;
4.	<b>Тема 4.</b> Классификация почв США (Soil Taxonomy) и Западной Европы. Структура WRB (мировая коррелятивная база почвенных ресурсов).	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 ис- пользуемых актив- ных и интерактив- ных образователь- ных технологий
1	Понятие и определения классификации почв.	ПЗ	Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий ( <i>работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами</i> ).
2	Значение работ почвоведов Западной Европы в 18-	ЛЗ	Работа в малых группах.

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование ис- пользуемых актив- ных и интерактив- ных образователь- ных технологий
	19 веках в становлении классификации почв.		пах. Использование информационных и коммуникационных технологий ( <i>работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами</i> ).
3	Систематика почв, предложенная Е.Н. Ивановой Н.Н.Розовым.	ПЗ	Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий ( <i>работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами</i> ).
4	Таксономия почв, принятая Межведомственной комиссией в 1958 году.	ПЗ	Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий ( <i>работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами</i> ).
5	Принципы классификации и диагностики почв 1977 г.	ПЗ	Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий ( <i>работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами</i> ).
6	Система диагностических горизонтов в классификации 2004 г и их характеристика.	ПЗ	Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий ( <i>работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами</i> ).
7	Диагностические горизонты и диагностические признаки в классификации 2004 г.	ПЗ	Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий ( <i>работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами</i> ).

## **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 стволов, отделов, типов и подтипов почв в классификации 2004 г
18. Достоинства и недостатки почвенных классификаций в России.

##### **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. Номенклатура;
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. Тэеер;
3. Ф. Рихтгоффен
4. В. В. Кнопп

##### **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

### **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.

### **6.1.2. Вопросы для зачета по дисциплине "Современные проблемы классификации почв"**

1. Цель и задачи классификации почв.
2. Значение агроэкологических и агрикультурхимических школ для развития классификации почв мира.
3. Значение классификации П.А. Костычева и ее интегрирующая роль по отношению к агроэкологическим и агрикультурхимическим направлениям.
4. Принципы группирования почв в классификации В.В.Докучаева 1886 г.
5. Основное содержание классификации почв В.В. Докучаева 1900 г.
6. Значение классификации почв Г.Н. Высоцкого?
7. Принципы построения классификации почв В.Р. Вильямса.
8. Учение В.Р. Вильямса о «едином почвообразовательном процессе».
9. Значение классификации почв К.К. Гедройца.
10. Таксономия почв, принятая Межведомственной комиссией в 1958 году.
11. Систематика почв предложенная Е.Н. Ивановой и Н.Н. Розовым в 1956 году.
12. Принципы классификации почв М.А. Глазовской.

13. Историко-генетический подход к классификации почв.
14. Почвенно-генетические формации в классификации В.А. Ковды.
15. Учение И.П. Герасимова об элементарных почвенных процессах и его значение для развития классификации почв.
16. Влияние докучаевских принципов на развитие классификационной проблемы почв в Европе.
17. Принципиальные положения, сформулированные Н.Н. Розовым и Е.Н. Ивановой в качестве основополагающих при подготовке «Указаний по классификации и диагностике почв СССР» (1967 г.).
18. Основное содержание классификации почв СССР 1977 г.
19. Значение классификации почв СССР 1977 г.
20. Отличие Soil Taxonomy от предыдущих классификаций почв США.
21. Структура Soil Taxonomy.
22. Особенности диагностики почв в американской классификации.
23. Особенности номенклатуры почв в Soil Taxonomy.
24. Структура WRB
25. Диагностика реферативных почвенных групп WRB.
26. Номенклатура WRB.
27. Принципы построения базовой классификации почв, выдвинутые В.М. Фридландом и И.А. Соколовым.
28. Структура классификации почв 2004 г.
29. Отличие структуры классификации почв России 2004 года от классификации почв СССР 1977 года.
30. Новая система диагностических горизонтов в «Классификации почв России 2004 г.
31. Принципы диагностики и систематики антропогенно-измененных почв в «Классификации и диагностике почв СССР» 1977 г.
32. Принципы диагностики и систематики антропогенно-преобразованных почв в «Классификации и диагностике почв России» по сравнению с «Классификацией и диагностикой почв СССР».
33. Состояние проблемы диагностики и систематики антропогенно-измененных почв.
34. Суть эволюционного подхода к формированию классификации антропогенно-измененных почв.
35. Соотношение «Классификация и диагностика почв России» с мировыми тенденциями развития проблемы классификации почв.
36. Изменение понятий типа, подтипа, рода, вида, разновидности, и разряда в новой классификации по сравнению с официальной классификацией.
37. Значение новой диагностической системы горизонтов и признаков почв.
38. Мотивация сохранения рядов почв по режиму увлажнения на верхнем таксономическом уровне?
39. Система генетических горизонтов в классификации почв СССР.
40. Сравнительная характеристика традиционной системы диагностических горизонтов и системы их в Классификации почв России 2004 г.
41. Дайте характеристику типов альфегумусовых почв таежно-лесной зоны.

42. Научное и агрономической значение выделения отделов текстурно-дифференцированных и альфегумусовых почв.
43. Типы текстурно-дифференцированных почв лесостепной зоны.
44. Задача почвенно-географического районирования.
45. Таксономическая система почвенно-географического районирования.
46. Почвенно-климатические фации и критерии их выведения.
47. Достоинства и недостатки современных почвенных классификаций.

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 7

Шкала оценивания	Зачет
85-100	Зачет
70-84	
60-69	
59-0	Незачет

## Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « <b>отлично</b> » 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. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.</b>
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).</b>
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » 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. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.</b>
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</b>

## Балльная структура и шкала оценок, баллы

Таблица 8а

<b>Вид аттестации</b>	<b>№ семестр</b>	<b>примечание</b>
Посещение занятий (лекций-4 и ПЗ-14)	<b>14,0</b>	0,5 балла за каждое занятие
Активная работа: Ответы на вопросы, решение практических работ на ПЗ	<b>14,0</b>	1,0 балла за каждый вид работ
Рубежная контрольная работа (1 шт.)	<b>10</b>	10 баллов за работу
рубежные аттестации (тестирование)	<b>12</b>	2 балла за тест-задание
Итоговое испытание (ЗаО)	<b>50,0</b>	
<b>Всего</b>		
Максимальная сумма баллов:		<b>S<sub>max</sub>= 100 баллов</b>

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Наумов, В.Д. География почв (Почвы России) /В.Д.Наумов -М.: «Пропсект», 2016. -344 с.
2. Наумов, В.Д. География почв/В.Д.Наумов. –М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. -363 с.

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Наумов, В.Д.. Классификация почв: учебник / В. Д. Наумов; -Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018 — 194 с. Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo153.pdf>.
2. Наумов, В.Д. География почв. Раздел 1: учебное пособие / В. Д. Наумов;— Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016 — 130 с. Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/399.pdf>.
3. Наумов, В.Д.. География почв. Раздел 2: учебное пособие / В. Д. Наумов, А. Д. Кашанский;— Москва: Росинформагротех, 2017 — 208 с. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/t247.pdf>.

### **7.3 Нормативные правовые акты**

Не требуются

## **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

- 1.Наумов, В.Д. Рабочая тетрадь «География почв» / В.Д. Наумов, А.Д. Ка-шанский - М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, 2014. - 206 с.
- 2.Национальный атлас почв РФ / - М.: МГУ, Изд-во «Астрель», 2011. - 631 с

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

1. реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ, (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**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
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. pH 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>
учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы (17-новый, 218 аудитория)	<p>1. Столы 18 шт.</p> <p>2. Стулья 24 шт.</p> <p>3. Доска меловая 1 шт</p> <p>4. Шкаф вытяжной 2 шт</p> <p>5. Шкаф сушильный (Инв.№559978/1)</p> <p>6. Муфельная печь(Инв.№559977/1)</p> <p>7. Баня водяная 1 шт. (Инв.№559970)</p> <p>8. Весы технические 2 шт (Инв.№35077/1, Инв.№35077/2)</p> <p>9. Встряхиватель механический 2 шт (Инв.№559971/2, Инв.№559971/3)</p> <p>10. pH метр (Инв.№557309)</p> <p>11. Весы аналитические (Инв.№ 35716)</p> <p>12. Спектрофотометр (Инв.№559972)</p>
учебная аудитория для проведения: -занятий лекционного типа, - семинарского типа, -групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, -самостоятельной работы (17-новый, 219 аудитория)	<p>1. Столы 6 шт</p> <p>2. Скамейки 6 шт</p> <p>3. Доска меловая 1 шт</p> <p>4. Мультимедийный проектор (Инв.№34091)</p> <p>5. Учебная коллекция почвенных монолитов</p>
учебная аудитория для проведения: -занятий лекционного типа, - семинарского типа, -групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, -самостоятельной работы (17-новый, 220 аудитория)	<p>6. Столы 6 шт</p> <p>7. Скамейки 6 шт</p> <p>8. Доска меловая 1 шт</p> <p>9. Мультимедийный проектор</p> <p>10. Учебная коллекция почвенных монолитов</p>
учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы (17-новый, 221 аудитория)	<p>1. Столы 6 шт.</p> <p>2. Стулья 18 шт.</p> <p>3. Доска меловая 1 шт</p> <p>4. Шкаф вытяжной 2 шт</p> <p>5. Шкаф сушильный (Инв.№559978/1)</p> <p>6. Муфельная печь(Инв.№35714/1)</p> <p>7. Баня водяная 1 шт. (Инв.№ 559970/1)</p> <p>8. Весы технические 1 шт (Инв.№559975)</p> <p>9. Встряхиватель механический (Инв.№ 35061/5)</p> <p>10. pH метр (Инв.№559969/2)</p> <p>11. Фотоэлектрокалориметр (Инв.№ 559495/1)</p>
Помещения для самостоятельной работы (проведения планируемой учебной, учебно-исследовательской, научно-исследовательской работы студентов, выполняемой во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя)	<p>1. Аналит.лаборатория (Инв.№ 31467)</p> <p>2. Столы</p> <p>3. Табуреты</p> <p>4. Вытяжные шкафы</p> <p>5. Титровальные установки</p> <p>6. Химическая посуда</p> <p>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. pH метр (Инв.№559969/3) 13. УЗДН 2Т (Инв.№314209) 14. Установка УВФ (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. Столы – 28 шт. Периодические издания в открытом доступе Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Компьютерный читальный зал (каб. № 133)	Компьютеры – 17 шт. Столы – 28 шт. Учебная литература в открытом доступе Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Компьютерный читальный зал (каб. № 144)	Компьютеры – 20 шт. Столы – 39 шт. Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Справочно – библиографический отдел (каб. № 138)	Компьютеры – 2 шт. Столы – 13 шт. Справочные и библиографические издания в открытом доступе Wi-fi
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова Холл 2 этажа (зал традиционных каталогов)	Столы – 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. Столы – 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. Столы – 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. Столы – 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 знакомился с материалом, его самостоятельно прорабатывал, 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



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Современные проблемы классификации почв»  
ОПОП ВО по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность  
«Управление почвенно-земельными ресурсами», (квалификация выпускника – ма-  
гистр)

Торшиным Сергеем Порфириевичем, доктором биологических наук, заведующим кафедрой 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 «Управление почвенно-земельными ресурсами», (магистратура) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре почвоведения, геологии и ландшафтования (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 профессиональные **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. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, использующих знания в области почвоведения в профессиональной деятельности магистра по данному направлению подготовки.

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 занятия 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.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренный Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что , соответствуют статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1.В.01. ФГОС направления 35.04.03 Агрономия 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 – 2 наименования, методическими указаниями и другими материалами к занятиям – 2 источника, Интернет-ресурсы – 3 источников и соответствует требованиям ФГОС направления 35.04.03 Агрономия 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 Агрономия и агропочвоведение, направленность ««Управление почвенно-земельными ресурсами», (квалификация (степень) выпускника – магистр), разработанная профессором кафедры почвоведения, геологии и ландшафтования, 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., профессор кафедры агрономической, биологической химии и радиологии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, д.б.н



(подпись)

«26» июня 2024 г.