

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Шитикова Александра Васильевна

Должность: И.о. директора института агробиотехнологий

Дата подписания: 03.09.2023 14:26:46

Уникальный программный 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 Агробиотехнологий
А.В. Шитикова
“ 3 ” 09 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.02. «ПОЧВЫ РОССИИ И ИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ»

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность: Агрохимсервис и оценка качества сельскохозяйственной продукции

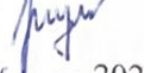
Курс 2

Семестр 3

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2023


Москва, 2023

Разработчик: Наумов В.Д., доктор биологических наук, профессор 
«26» 06 2023г.

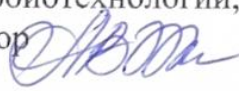
Рецензент: Серегина И.И., доктор биологических наук, профессор 
«26» 06 2023г.


Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Программа обсуждена на заседании кафедры почвоведения, геологии и ландшафтоведения
протокол № 14 от «29» 06 2023 г.

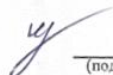
И.о. зав. кафедрой Ефимов О.Е. кандидат с.х. наук, доцент 
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)
«29» 06 2023 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института Агробиотехнологии,
Шитикова А.В., доктор сельскохозяйственных наук, профессор 
(ФИО, ученая степень, ученое звание)(подпись)
«29» 06 2023г.

И.о. заведующего выпускающей кафедры почвоведения, геологии и ландшафтоведения Ефимов О.Е. кандидат с.х. наук, доцент 
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)
«29» 06 2023г.

/ Зав.отделом комплектования ЦНБ

 Ефимов О.Е.
(подпись)

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
. 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	8
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	8
ПО СЕМЕСТРАМ	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ//ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	9
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	11
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
6.1. Вопросы к зачету по курсу " Почвы России и их сельскохозяйственное использование"	14
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания	16
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	17
7.1 Основная литература	17
7.2 Дополнительная литература.....	17
7.3 Нормативные правовые акты	17
7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	17
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	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.ДВ.03.02. «Почвы России и их сельскохозяйственное использование» для подготовки магистра по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение направленности «Агрохимсервис и оценка качества сельскохозяйственной продукции»

Цель освоения дисциплины: умение распознавать основные типы почв России, оценивать уровень их плодородия, проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур, обосновать рациональное применение, технологических приемов воспроизводства плодородия почв, уметь проводить растительную и почвенную диагностику, мероприятия по оптимизации минерального питания растений.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана (дисциплина по выбору) по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение. Дисциплина «Почвы России и их сельскохозяйственное использование» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

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

Краткое содержание дисциплины: Дисциплина «Почвы России и их сельскохозяйственное использование» посвящена изучению основных типов почв РФ: раскрывается географическое распространение типов почв, особенности их формирования (генезис), морфологические признаки, строение профиля, классификация, состав и свойства, особенности сельскохозяйственного использования, лимитирующие факторы.

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

Промежуточный контроль: зачет

. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: является умение распознавать основные типы почв, оценивать уровень их плодородия, обосновывать направления использования почв в земледелии, проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур. В процессе прохождения дисциплины предполагается активно использовать в учебном процессе цифровые технологии и инструменты.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Почвы России и их сельскохозяйственное использование» включена в перечень ФГОС, в цикле дисциплин по выбору. Реализация в дисциплине «Почвы России и их сельскохозяйственное использование» требований ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение направленности «Агрохимсервис и оценка качества сельско-

хозяйственной продукции» по программе ФГОС ВО, позволит решать профессиональные задачи, иметь помимо профессиональной и мировоззренческую направленность; охватывать теоретическую, познавательную и практическую компоненты деятельности подготавливаемого специалиста; подготавливать будущего специалиста к самообучению и саморазвитию.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «**Почвы России и их сельскохозяйственное использование**» являются: «Общее почвоведение», Геология с основами геоморфологии», «Ландшафтоведение», «Ботаника», «Агрометеорология».

Дисциплина «**Почвы России и их сельскохозяйственное использование**» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Методика экспериментальных исследований в агрохимии и агропочвоведении», «Инструментальные методы исследования почв и растений», «Современные методы анализа данных в почвоведении, агрохимии и экологии», «Комплексный мониторинг сельскохозяйственных угодий».

Особенностью дисциплины является знание географических закономерностей распространения почв, их генезиса, классификации, состава и свойств. Студент должен уметь распознавать основные типы почв России, проводить генетическую и агрономическую оценку почв и почвенного покрова.

Рабочая программа дисциплины «**Почвы России и их сельскохозяйственное использование**» 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.

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	Основы системного подхода для выработки стратегии действий, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jamboard, Miro, Kahoot	Осуществлять критический анализ проблемных ситуаций, посредством электронных ресурсов, официальных сайтов.	Профессиональными знаниями для выработки стратегии действий, навыками обработки и интерпретации информации с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления коммуникации посредством Outlook, Miro, Zoom.
2.	ПКос-1.1	Способен проводить научные исследования с использованием современных и традиционных агрохимических методов и технологий	ИД-1 _{ПКос-1} Осуществляет информационный поиск современных инновационных технологий в области агрохимии, а также оценки соответствия качества продукции современным требованиям, сбор, обработку и анализ отечественных и зарубежных достижений по теме исследований	Современных и традиционные агрохимические методы и технологии	Осуществлять информационный поиск современных инновационных технологий в области агрохимии	Знаниями современных требований при проведения сбора, обработки и анализа отечественных и зарубежных достижений по теме исследований

	Пкос- 2.2	<p>Готов осуществлять агрохимическое сопровождение и комплексный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения с обоснованием технологий минерального питания и рационального применения агрохимсредств и мелирантов с целью получения урожая сельскохозяйственных культур</p>	<p>ИД-2_{Пкос-2}. Проводит комплексный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения с целью агроэкологической и радиоэкологической оценки и рационального использования</p>	<p>Основы комплексного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения</p>	<p>Осуществлять агрохимическое сопровождение и комплексный мониторинг земель сельскохозяйственного назначения с обоснованием технологий минерального питания</p>	<p>Технологиями минерального питания и рационального применения агрохимсредств и мелирантов с целью получения урожая сельскохозяйственных культур</p>
--	-----------	---	---	--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зач.ед. (180 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№ 3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	18,25	18,25
Аудиторная работа	18,0	18,0
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	4	4
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	14	14
<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 и т.д.)</i>	44,75	44,75
<i>Подготовка к зачету(контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	За	

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 «Почвы России и их сельскохозяйственное использование»	62,75	4	10/4	-	44,75
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	-	-	0,25	-
<i>Подготовка к зачету(контроль)</i>	9	-	-	-	9
Всего за 3 семестр	72	4	10/4	0,25	44,75
Итого по дисциплине	72	4	10/4	0,25	53,75

*практическая подготовка

Раздел 1. «Почвы России и их сельскохозяйственное использование»

Тема 1. Почвы и почвенный покров бореального почвенно- биоклиматического пояса.

Вопросы:

- география пояса, почвенно-биоклиматические области;
- Европейская Западно-Сибирская почвенно - биоклиматическая область факторы почвообразования;
- почвенные зоны Европейской Западно-Сибирской почвенно - биоклиматической области. Почвообразовательные процессы, генезис почв, классификация, строение, состав и свойства.
- Сельскохозяйственное использование почв области.

Тема 2. Почвы и почвенный покров суббореального почвенно- биоклиматического пояса.

Вопросы:

- география пояса, почвенно-биоклиматические области;
- Центральная лесостепная и степная почвенно-биоклиматическая область, почвообразования;
- почвенные зоны Центральной лесостепной и степной почвенно-биоклиматической области. Почвообразовательные процессы, генезис почв, классификация, строение, состав и свойства.
- Сельскохозяйственное использование почв области.

4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ и название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/*
Раздел 1. «Почвы России и их сельскохозяйственное использование»					
1.	Тема 1. Почвы и почвенный покров бореального почвенно-биоклиматического пояса.	Лекция № 1 География пояса. Особенности почвообразования. Почвенно- биоклиматические области и их характеристика. Почвообразовательные процессы и их характеристика. Занятия проводятся с применением цифровых инструментов и технологий	УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-2.2;	-	2
		Практическая работа № 1 Почвенный покров Европейской Западно-Сибирской области. Особенности почвообразования. Основные почвенные зоны области и их характеристика..	УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-2.2;	Тестирование Устный опрос	2

№ п/п	№ и название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/*
		Главные закономерности географии почв. Занятие в музее. Особенности почвообразования и генезис почв.			
		Практическая работа № 2 Почвенный покров северной и средней тайги. Глееподзолистые и подзолистые иллювиально гумусовые почвы. Подзолистые почвы. Классификация, строение, состав и свойства	УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-2.2;	Тестирование Устный опрос	0/2
		. Практическая работа № 3. Почвенные покров южной тайги. Дерново-подзолистые почвы. дерновые и болотные почвы. Классификация, строение, состав и свойства	УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-2.2;	Тестирование Устный опрос	2
2.	Тема 2. Почвы и почвенный покров суббореального почвенно-биоклиматического пояса.	Лекция № 2. География пояса. Особенности почвообразования. Почвенно- биоклиматические области и их характеристика. Почвообразовательные процессы и их характеристика. Занятия проводятся с применением цифровых инструментов и технологий	УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-2.2;	-	2
		Практическая работа №4. Серые лесные почвы лесостепной зоны. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование	УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-2.2;	Тестирование Устный опрос	0/2
		Практическая работа № 5. Черноземы лесостепной и степной зон. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование. Занятия проводятся с применением цифровых инструментов и технологий	УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-2.2;	Тестирование Устный опрос	2
		Практическая работа № 6. Каштановые почвы сухостепной зоны. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование.	УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-2.2;	Тестирование Устный опрос	2
		Практическая работа № 7	УК-1.1;	Тестирование	2

№ п/п	№ и название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/*
		Засоленные почвы: Солончаки, солонцы, солоды. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование	ПКос-1.1; ПКос-2.2;	Устный опрос	

*практическая подготовка

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ и название раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
Раздел 1 «Общая часть дисциплины «География почв»			
1.	Тема 1. Почвы и почвенный покров бореального почвенно- биоклиматического пояса.	1. География пояса. 2. Особенности почвообразования. 2. Почвенно-биоклиматические области пояса и их характеристика 4. Глееподзолистые почв и их характеристика. 5. Подзолистые иллювиально-гумусовые почвы и их характеристика.. 6. Подзолистые почвы и их характеристика 7. Дерново-подзолистые почвы и их характеристика 8. Дерновые почвы и их характеристика 9. Болотные почвы и их характеристика 10. Болотно-подзолистые почвы и их характеристика 11. Сельскохозяйственное использование почв.	УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-2.2;
2.	Тема 2. Почвы и почвенный покров суббореального почвенно- биоклиматического пояса.	1. География пояса. 2. Особенности почвообразования. 3. Почвенно-биоклиматические области пояса и их характеристика 4. Серые лесные почвы и их характеристика. 5. Черноземы лесостепи и их характеристика.. 6. Черноземы степи и их характеристика 7. Каштановые почвы и их характеристика 8. Солончаки и их характеристика 9. Солонцы и их характеристика 10. Солоды и их характеристика 11. Сельскохозяйственное использование почв	УК-1.1; ПКос-1.1; ПКос-2.2;

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	Бореальный почвенно-биоклиматический пояс. География. Особенности почвообразования	ПЗ Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий (<i>работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами</i>).
2	Подзолистые почвы. Генезис, строение, состав и свойства	ПЗ Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий (<i>работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами</i>).
3	Дерново-подзолистые почвы. Генезис, строение, состав и свойства	ПЗ Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий (<i>работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами</i>).
4	Подзолистые почвы. Генезис, строение, состав и свойства	ПЗ Работа в малых группах. Использование информационных и коммуникационных технологий (<i>работа студентов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами</i>).
5	Подзолистые почвы. Генезис, строение, состав и свойства	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

Примерные вопросы для устного опроса

Раздел 1. «Почвы России и их сельскохозяйственное использование»

1. Что мы понимаем под географией почв.

2. Что такое факторы почвообразования. Кто является основоположником учения о факторах почвообразования.
3. Что такое зональные почвы.
4. Особенности проявления факторов почвообразования на территории Европейско-Западно-Сибирской области.
5. Назовите основные почвообразовательные процессы, определяющие генезис почв области.
6. Сущность подзолистого процесса и особенности проявления его на территории области.
7. Сущность дернового процесса и особенности его проявления на территории области.
8. Какие почвенные зоны выделяют в пределах Европейско-Западно-Сибирской области.
9. Какой процесс формирует профиль подзолистых почв, его диагностика морфологическая и аналитическая.
10. Какие процессы формируют профиль дерново-подзолистых почв.
11. Особенности проявления почвообразования в Центральной лесостепной и степной области.
12. Назовите основные почвообразовательные процессы, определяющие генезис почв области.
13. Сущность гумусово-аккумулятивного почвообразовательного процесса.
14. Лесостепная почвенная зона. Особенности почвообразования, типы почв.
15. Серые лесные почвы. Генезис, строение, состав и свойства.
16. Черноземные почвы. Генезис, строение, состав и свойства.
17. Каштановые почвы. Генезис, строение, состав и свойства.
18. Засоленные почвы. Генезис, строение, состав и свойства

Примерные тестовые задания

Раздел 1. Почвы России и их сельскохозяйственное использование

ПОДЗОЛИСТЫЕ ПОЧВЫ.

1. Чем обусловлена обменная кислотность минеральных горизонтов подзолистых почв?

1. Наличием фульвокислот в почвенном растворе.
2. Присутствием свободной углекислоты.
3. Наличием в обменном состоянии K^+ .
4. Наличием в обменном состоянии ионов H^+ и Al^{3+} .

2. В чем сущность лессиважа?

1. В разрушении первичных минералов.
2. В разрушении вторичных минералов.
3. В выносе ила из верхних горизонтов без его разрушения.
4. В оглинении средней части профиля почв.

3. Для каких подзолистых почв характерно образование иллювиально-гумусовых горизонтов?

1. Глинистых. 2. Тяжелосуглинистых. 3. Среднесуглинистых. 4. Песчаных.

4. В каком горизонте подзолистых почв максимальное содержание полутораокисей?

1. A1A2 2. A2 3. A2B 4. B.

5. Какое отношение осадков и испаряемости характерно для таежно-лесной зоны?

1. 3,0 - 4,0. 2. 1,1 - 1,4. 3. 1,0 - 0,5. 4. 0,5 - 0,3.

6. Господствующий тип водного режима в таежно-лесной зоне.

1. Непромывной. 2. Промывной. 3. Периодически промывной. 4. Выпотной.

7. Какой цвет характерен для элювиального горизонта подзолистых почв?

1. Темно-серый. 2. Бурый. 3. Охристо-бурый. 4. Белесый.

8. Какое содержание гумуса характерно в горизонте Ag суглинистых подзолистых почв?

1. <1,0%. 2. 1,0 - 3,0%. 3. 3,0 - 5,0%. 4. >5,0%.

9. Какая степень насыщенности основаниями характерна для горизонта A2 подзолистых почв?

1. <50%. 2. 50 - 75%. 3. 75 - 85%. 4. >85%.

10. Какие подзолистые почвы вскипают от 10% HCl в нижней части профиля?

1. Обычные. 2. Контактно-глеевые. 3. Иллювиально-железистые. 4. Остаточно-карбонатные.

6.1. Вопросы к зачету по курсу " Почвы России и их сельскохозяйственное использование"

1. Назовите основные таксономические единицы почвенной классификации. Что мы понимаем под диагностикой почв.

2. Дайте понятие тип почвы и его основные характеристики. . Что такое типодиагностический горизонт.

3. Бореальный (умеренно-холодный) пояс. География пояса, его характеристика. Почвенные области пояса.

4. Европейско – Западно - Сибирская таежно-лесная континентальная область. География области. Главные закономерности распространения почв. Условия почвообразования и их подзональные различия.

5. Дайте характеристику основным почвообразовательным процессам в Европейско-Западно-Сибирской континентальной области

6. Зона глееподзолистых иллювиально – гумусовых почв северной тайги. Особенности почвообразования и типы почв. Фациальные и провинциальные особенности почв зоны северной тайги.

7. Строение, состав и свойства глееподзолистых почв.

8. Особенности сельскохозяйственного использования почв зоны северной тайги.

9. Особенности проявления подзолистого процесса в зависимости от геоморфологических особенностей территории
10. Зона подзолистых почв средней тайги. Особенности почвообразования и типы почв. Фациальные и провинциальные особенности почв Зоны средней тайги.
11. Строение состав и свойства подзолистых почв.
12. Подзолистые почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование подзолистых почв.
13. Особенности сельскохозяйственного использования почв зоны средней тайги.
14. Зона дерново-подзолистых почв южной тайги. Особенности почвообразования и типы почв. Фациальные и провинциальные особенности почв зоны южной тайги.
15. Агрономическая оценка подзолистых почв. Мероприятия по освоению и окультуриванию подзолистых почв. Изменение подзолистых почв при освоении и окультуривании.
16. Дерновый процесс и особенности его проявления в зависимости от факторов почвообразования.
17. Дерновые почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование почв.
18. Дерново-подзолистые почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование почв.
19. Агрономическая оценка дерново-подзолистых почв различного гранулометрического состава. Мероприятия по повышению плодородия дерново-подзолистых почв.
20. Болотные почвы. Распространение и условия почвообразования. Болотный почвообразовательный процесс.
21. Типы заболачивания и типы болот (верховые, низинные, переходные). Классификация, строение, состав и свойства. Агрономическая оценка болотных почв.
22. Болотно-подзолистые почвы. Распространение, условия образования, характерные черты почвообразовательного процесса. Строение, состав и свойства, агрономическая оценка.
23. Генезис, классификация, строение, состав и свойства торфяных верховых болотных почв.
24. Генезис, классификация, строение, состав и свойства торфяных низинных болотных почв.
25. Центральная лесостепная и степная область суббореального пояса. География области. Главные закономерности распространения почв. Условия почвообразования и их зональные различия.
26. Серые лесные почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства.
27. Сельскохозяйственное использование серых лесных почв. лимитирующие факторы их использования в сельском хозяйстве.
28. Черноземные почвы лесостепной зоны, особенности почвообразования.

29. Генезис, классификация, строение, состав и свойства черноземов лесостепи. Сельскохозяйственное использование черноземов.
30. Черноземные почвы степной зоны, особенности почвообразования.
31. Генезис, классификация, строение, состав и свойства черноземов степи. Сельскохозяйственное использование черноземов.
32. Луговые почвы, их образование, классификация, состав и свойства. Сельскохозяйственное использование.
33. Зона каштановых почв сухой степи. География зоны. Особенности почвообразования и типы почв.
34. Генезис каштановых почв. Классификация, строение, состав и свойства.
35. Сельскохозяйственное использование почв сухой степи.
36. Засоленные почвы: солончаки, солонцы, солоди. Генезис, строение, состав и свойства.
37. Комплексность почвенного покрова зоны сухих степей. Пути повышения плодородия каштановых и лугово-каштановых почв. Особенности сельскохозяйственной территории с комплексным почвенным покровом.

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

Балльная структура и шкала оценок, баллы

Таблица 8

Вид аттестации	баллы	примечание
Посещение занятий 18 (лекций-4 и ПЗ-14)	18,0	1, балл за каждое занятие
Активная работа: Ответы на вопросы	21,0	1,5 балла за ответ
Тестирование	14,0	1,0 балл за тест-задание
Зачет с оценкой	47	
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. Изд-во Проспект, 2016. 344 с.
2. Наумов В.Д. География почв. Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. 363 с.

7.2 Дополнительная литература

1. **Атлас почв СССР: атлас** / Московская сельскохозяйственная академия им. К. А. Тимирязева, Почвенно-агрономический музей имени В. Р. Вильямса ; ред.: И. С. Кауричев, И. Д. Громько. - Москва: Колос, 1974. - 168 с.
2. Наумов В.Д. География почв. Раздел 1. Учебное пособие. М., РГАУ-МСХА, 2016. -129 с.
3. Классификация и диагностика почв России / Почвенный институт им. В. В. Докучаева (Москва); сост. Л. Л. Шишов; ред. Г. В. Добровольский. - 2-е изд., испр. и доп. - Смоленск: Ойкумена, 2004. - 341 с.
4. Классификация и диагностика почв СССР. Составители: В.В.Егоров, В.М.Фридланд, Е.Н.Иванова. Изд-во Колос, 1977. 223 с.

7.3 Нормативные правовые акты

Не требуются

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Наумов В.Д. География почв. Методические указания по написанию курсового проекта. М., РГАУ-МСХА, 2017. 36 с.
2. Наумов В.Д., Кашанский А.Д. Поветкина Н.Л.Д. Таблицы данных анализа почв. Методическое руководство. М., РГАУ-МСХА, 2014. 100 с.
3. Наумов В.Д., Кашанский А.Д. Поветкина Н.Л.Д. География почв. Тестовые задания. М., РГАУ-МСХА, 2014. 50 с.
4. Наумов В.Д., Кашанский А.Д., Поветкина Н.Л. География почв. Рабочая тетрадь. М., РГАУ-МСХА, 2016. 164 с.
5. Наумов В.Д., Кашанский А.Д. Поветкина Н.Л. Методические указания для практических занятий по курсу картография почв (структура почвенного покрова). - М., МСХА, 2017, 50 с.

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

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

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)	<ol style="list-style-type: none"> 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)	<ol style="list-style-type: none"> 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, Инв.№ 210138000004017/3, Инв.№ 210138000004018 Инв.№ 210138000004013). 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).
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)	<ol style="list-style-type: none"> 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)
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)	1. Столы 6 шт 2. Скамейки 6 шт 3. Доска меловая 1 шт 4. Мультимедийный проектор (Инв.№34091) 5. Учебная коллекция почвенных монолитов
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)	6. Столы 6 шт 7. Скамейки 6 шт 8. Доска меловая 1 шт 9. Мультимедийный проектор 10. Учебная коллекция почвенных монолитов
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)	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)
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) (17-новый, 206 а аудитория)	1. Аналит.лаборатория (Инв.№ 31467) 2. Столы 3. Табуреты 4. Вытяжные шкафы 5. Титровальные установки 6. Химическая посуда 7. Весы лабораторные (Инв.№410136000007698) 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. 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	Компьютеры – 20 шт.

Н.И. Железнова Компьютерный читальный зал (каб. № 144)	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 **«Почвы России и их сельскохозяйственное использование»** 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. На практических занятиях отрабатывается материал, требующий специальных наглядных пособий. Такими пособиями в курсе **«Почвы России и их сельскохозяйственное использование»** являются коллекции монолитов, микромонолитов, таблицы, графики, схемы, почвенные карты и картограммы, которые имеются на кафедре или же использовать коллекцию монолитов, горных пород, гербарий,

специальные планшеты в почвенно-агрономическом музее имени В.Р.Вильямса.

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, занятия в малых группах 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 (заполнение рабочей тетради, описание монолитов, определения почв по данным анализов и т.д.).

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

Контрольные вопросы промежуточного контроля (к зачету с оценкой) 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 «Почвы России и их сельскохозяйственное использование» ОПОП ВО по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность «Агрохимсервис и оценка качества сельскохозяйственной продукции» (квалификация выпускника – магистр)

Серегиной Ингой Ивановной, профессором кафедры агрономической, биологической химии и радиологии, доктором биологических наук ФГБОУ ВО г. Москвы «Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Почвы России и их сельскохозяйственное использование» ОПОП ВО по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность «Агрохимсервис и оценка качества сельскохозяйственной продукции» (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 «Почвы России и их сельскохозяйственное использование» (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.ДВ.03.02

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

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Почвы России и их сельскохозяйственное использование» закреплено 1 универсальная, 2 профессиональные компетенции. Дисциплина «Почвы России и их сельскохозяйственное использование» 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 «География почв» составляет 2 зачётных единицы (72 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Почвы России и их сельскохозяйственное использование» 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 «Почвы России и их сельскохозяйственное использование» 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, так и выступления и участие в тестировании, семинарах, 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 зачет с оценкой, что, соответствуют статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1.В.ДВ.03.02. 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 – 6 наименования, методическими указаниями и другими материалами к занятиям – 5 источников, Интернет-ресурсы – 3 источника и соответствует требованиям ФГОС направления **35.04.03** Агрохимия и агропочвоведение.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «**Почвы России и их сельскохозяйственное использование**» 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 «**Почвы России и их сельскохозяйственное использование**».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «**Почвы России и их сельскохозяйственное использование**» ОПОП ВО по направлению **35.04.03** Агрохимия и агропочвоведение, направленность «Агрохимсервис и оценка качества сельскохозяйственной продукции» (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: Серегина И.И., профессор. кафедры агрономической, биологической химии и радиологии, доктор биологических наук ФГБОУ ВО г. Москвы «Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия» _____


(подпись)

«26» июня 2023 г.