

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет гидромелиорации  
Почвоведения



УТВЕРЖДЕНО  
Декан  
Бандурин М.А.  
03.07.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ПОЧВОВЕДЕНИЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) подготовки: Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

Объем:  
в зачетных единицах: 2 з.е.  
в академических часах: 72 ак.ч.



**Разработчики:**

Доцент, кафедра почвоведения Швец Т.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.05.2020 № 685, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по агромелиорации", утвержден приказом Минтруда России от 30.09.2020 № 682н; "Специалист по эксплуатации мелиоративных систем", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 648н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
---	--	-----------------------	-----	------	---------------------------------

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах о почве, ее строении, составе и свойствах, процессах образования, развития и функционирования, закономерностях географического распространения, взаимосвязях с внешней средой, путях и методах рационального использования

Задачи изучения дисциплины:

- изучение факторов и основных процессов почвообразования;
- рассмотрение условий почвообразования, строения, состава и свойств почв;
- характеристика основных типов почв России и Краснодарского края.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П1 Способен проводить анализ и оценку производственно-хозяйственной деятельности, мелиоративного состояния земель при природообу-стройстве и контроль рациональ-ного водопользо-вания на мелиора-тивных системах

ПК-П1.1 Осуществляет анализ и оценку мелиоративного состояния земель как объектов природообустройства и водопользования.

*Знать:*

ПК-П1.1/Зн1 Правила работы с электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами

ПК-П1.1/Зн2 Показатели, используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий

ПК-П1.1/Зн3 Градации (классификации), используемые для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенно-мелиоративных и ботанико-культуртехнических условий

ПК-П1.1/Зн4 Методика выделения эколого-мелиоративных (почвенно-мелиоративных) зон

ПК-П1.1/Зн5 Типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством российской федерации в области мелиорации

ПК-П1.1/Зн6 Правила работы с геоинформационными системами и специальным программным обеспечением при оформлении картографического материала по почвенно-мелиоративному зонированию

ПК-П1.1/Зн7 Влияние различных типов и видов мелиоративных мероприятий на свойства почвы, устойчивость и продуктивность экосистем

ПК-П1.1/Зн8 Расчетные методы прогноза урожайности сельскохозяйственных культур в зависимости от климатических и почвенных условий, регулируемых мелиоративными мероприятиями

ПК-П1.1/Зн9 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ПК-П1.1/Ум1 Пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П1.1/Ум2 Выбирать показатели для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий

ПК-П1.1/Ум3 Оценивать количественные значения показателей, характеризующих природно-климатических условия территории

ПК-П1.1/Ум4 Производить дифференциацию территории по природно-мелиоративным условиям

ПК-П1.1/Ум5 Устанавливать взаимосвязь между природно-климатическими факторами и урожайностью сельскохозяйственных культур, устойчивостью агроландшафтов

ПК-П1.1/Ум6 Выделять эколого-мелиоративные зоны (эколого-мелиоративные почвенные комплексы) по приоритетным направлениям мелиоративного воздействия и ведущим направлениям сельскохозяйственного использования

ПК-П1.1/Ум7 Разрабатывать рекомендации по коренному улучшению почв за счет проведения мелиоративных мероприятий для каждой из выделенных эколого-мелиоративных зон

ПК-П1.1/Ум8 Оформлять картографические материалы по эколого-мелиоративному зонированию территории с использованием геоинформационных систем и программных комплексов

ПК-П1.1/Ум9 Прогнозировать масштабы увеличения продуктивности сельскохозяйственного производства, повышения устойчивости агроландшафтов при проведении мелиоративных мероприятий

*Владеть:*

ПК-П1.1/Нв1 Сбор исходной информации, необходимой для определения приоритетных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения

ПК-П1.1/Нв2 Анализ природно-климатической характеристики территории, на которой планируется проведение мелиоративных работ

ПК-П1.1/Нв3 Анализ современного состояния сельскохозяйственного производства в организации и направлений его развития

ПК-П1.1/Нв4 Выявление природно-климатических факторов, лимитирующих развитие сельскохозяйственного производства на рассматриваемой территории

ПК-П1.1/Нв5 Определение типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства

ПК-П1.1/Нв6 Обоснование необходимости и приоритетности проведения мелиоративных мероприятий с учетом прогнозной оценки их эффективности

ПК-П1.1/Нв7 Проведение лабораторных исследований проб грунтовых, поверхностных и подземных вод для определения их минерализации и химического состава

ПК-П1.1/Нв8 Оформление документов по показателям мелиоративного состояния земель

ПК-П1.2 Решает задачи, связанные с контролем рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах.

*Знать:*

ПК-П1.2/Зн1 Правила работы со специализированным программным обеспечением, используемым для работы с геоинформационными системами и программными комплексами при анализе эксплуатационной обстановки на мелиоративных системах

- ПК-П1.2/Зн2 Правила работы со специализированным программным обеспечением, применяемым для статистической обработки массивов данных об эксплуатации и оценке состояния мелиоративных систем
- ПК-П1.2/Зн3 Правила работы со специализированным программным обеспечением при анализе и статистической обработке результатов контроля качества и расхода воды
- ПК-П1.2/Зн4 Правила работы со специализированным программным обеспечением для проведения расчетов прогнозируемого водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель
- ПК-П1.2/Зн5 Правила работы с автоматизированными системами управления водным режимом, уровнем, расходом, распределением и качеством воды
- ПК-П1.2/Зн6 Методы организации водораспределения на мелиоративной системе
- ПК-П1.2/Зн7 Методы организации первичного учета воды
- ПК-П1.2/Зн8 Режимы орошения и осушения
- ПК-П1.2/Зн9 Методы расчета водопотребления сельскохозяйственных культур
- ПК-П1.2/Зн10 Методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель
- ПК-П1.2/Зн11 Мероприятия по регулированию водного режима и применяемые для этого способы
- ПК-П1.2/Зн12 Порядок оформления отчетной документации
- ПК-П1.2/Зн13 Правила работы с электронными системами документооборота
- ПК-П1.2/Зн14 Состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий и возможности их использования в профессиональной деятельности при осуществлении контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
- ПК-П1.2/Зн15 Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при осуществлении контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах
- ПК-П1.2/Зн16 Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

- ПК-П1.2/Ум1 Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами для сбора данных о рациональном использовании водных ресурсов на мелиоративных системах
- ПК-П1.2/Ум2 Применять специализированное программное обеспечение при анализе и статистической обработке результатов контроля качества и расхода воды
- ПК-П1.2/Ум3 Применять специализированное программное обеспечение для проведения расчетов прогнозируемого водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель
- ПК-П1.2/Ум4 Анализировать эксплуатационную обстановку на мелиоративных системах с использованием гис-технологий и средств дистанционного контроля
- ПК-П1.2/Ум5 Пользоваться автоматизированными системами управления водным режимом, уровнем, расходом, распределением и качеством воды
- ПК-П1.2/Ум6 Выполнять расчеты водопотребления сельскохозяйственных культур
- ПК-П1.2/Ум7 Использовать необходимые методики расчета планов водопользования на оросительных системах и планов регулирования водного режима осушаемых земель
- ПК-П1.2/Ум8 Оценивать и анализировать эффективность использования водных ресурсов
- ПК-П1.2/Ум9 Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений

ПК-П1.2/Ум10 Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «интернет»

ПК-П1.2/Ум11 Пользоваться электронными системами документооборота

ПК-П1.2/Ум12 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при осуществлении контроля рационального использования водных ресурсов на мелиоративных системах

*Владеть:*

ПК-П1.2/Нв1 Составление оперативных (декадных) прогнозов водопотребления с учетом состава и потребностей сельскохозяйственных растений и состояния мелиорируемых земель

ПК-П1.2/Нв2 Разработка графиков забора воды из водных объектов на основании оперативных прогнозов

ПК-П1.2/Нв3 Выполнение измерения и учета воды, изымаемой из водных объектов, используемых и сбрасываемых вод

ПК-П1.2/Нв4 Составление водного баланса оросительной системы, определение коэффициентов использования воды и полезного действия системы

ПК-П1.3 Решает задачи по обеспечению производственно-хозяйственной деятельности в водном хозяйстве.

*Знать:*

ПК-П1.3/Зн1 Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами для сбора данных о повышении технического уровня и работоспособности мелиоративных систем

ПК-П1.3/Зн2 Прогрессивные технологии эксплуатации мелиоративных систем

ПК-П1.3/Зн3 Правила работы с программным обеспечением, используемым при проведении инженерных расчетов

ПК-П1.3/Зн4 Методики определения параметров, характеризующих техническое состояние мелиоративных систем

ПК-П1.3/Зн5 Устройство и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации

ПК-П1.3/Зн6 Разновидности автоматизированных систем управления мелиоративными системами и решаемые с их помощью задачи

ПК-П1.3/Зн7 Правила работы с системами электронного документооборота

ПК-П1.3/Зн8 Состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий и возможности их использования в профессиональной деятельности при организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем

ПК-П1.3/Зн9 Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем

ПК-П1.3/Зн10 Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ПК-П1.3/Ум1 Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами для сбора данных о повышении технического уровня и работоспособности мелиоративных систем

ПК-П1.3/Ум2 Пользоваться методами оценки технического состояния мелиоративных систем

ПК-П1.3/Ум3 Использовать специализированное программное обеспечение при проведении инженерных расчетов

ПК-П1.3/Ум4 Определять состав и очередность работ по реконструкции мелиоративных систем

ПК-П1.3/Ум5 Обеспечивать взаимодействие сотрудников и смежных подразделений

ПК-П1.3/Ум6 Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «интернет»

ПК-П1.3/Ум7 Пользоваться системами электронного документооборота

ПК-П1.3/Ум8 Оформлять отчетную, техническую документацию

ПК-П1.3/Ум9 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами профессиональной деятельности при организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности мелиоративных систем

*Владеть:*

ПК-П1.3/Нв1 Планирование работ по инвентаризации и паспортизации мелиоративных систем

ПК-П1.3/Нв2 Анализ технического состояния мелиоративной сети по результатам проведенных наблюдений и измерений

ПК-П1.3/Нв3 Разработка мероприятий по техническому совершенствованию мелиоративных систем

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Почвоведение» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3. В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	72	2	49	1		32	16	23	Зачет
Всего	72	2	49	1		32	16	23	

### 5. Содержание дисциплины (модуля)

#### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация



	Всего	Внеаудитор р	Лаборатори е	Лекционны е	Самостояте л	Планируем е обучения, с результатам программы
<b>Раздел 1. Общее почвоведение</b>	<b>48</b>		<b>22</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	ПК-П1.1
Тема 1.1. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса	6		2	2	2	
Тема 1.2. Факторы почвообразования. Изучение морфологических признаков почв	6		4		2	
Тема 1.3. Гранулометрический состав почв	6		2	2	2	
Тема 1.4. Структура почв	6		2	2	2	
Тема 1.5. Органическое вещество почвы	4		2		2	
Тема 1.6. Поглощительная способность почв. Почвенный раствор. Кислотность и щелочность почв	6		2	2	2	
Тема 1.7. Физические свойства почв. Физико-механические свойства почв	6		4		2	
Тема 1.8. Водные свойства и водный режим почв.	8		4	2	2	
<b>Раздел 2. География почв</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	ПК-П1.1
Тема 2.1. Основы классификации почв и зональность почвенного покрова	6		2	2	2	ПК-П1.2 ПК-П1.3
Тема 2.2. Почвы таежно-лесной зоны. Бурые лесные и серые лесные почвы широколиственных лесов.	6		2	2	2	
Тема 2.3. Черноземные почвы лесостепной и степной зон	6		2	2	2	
Тема 2.4. Почвы Краснодарского края.	6	1	4		1	
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>1</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

### *Раздел 1. Общее почвоведение*

*(Лабораторные занятия - 22ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)*

#### *Тема 1.1. Почвоведение как наука. Общая схема почвообразовательного процесса*

*(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Понятие о почве и ее существенном свойстве – плодородии. Виды плодородия. Большой геологический и малый биологический круговорот веществ

*Тема 1.2. Факторы почвообразования. Изучение морфологических признаков почв  
(Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Климат как фактор. Рельеф и его роль. Роль микроорганизмов в почвообразовании. Растительность и животные. Возраст почв. Производственная деятельность человека. Строение, мощность, окраска, гранулометрический состав, структура, новообразования и включения, сложение

*Тема 1.3. Гранулометрический состав почв  
(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Классификация механических элементов, их характеристика. Классификация почв по гранулометрическому составу. Значение гранулометрического состава.

*Тема 1.4. Структура почв  
(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Морфология структуры. Агрономическое значение структуры. Образование и утрата структуры

*Тема 1.5. Органическое вещество почвы  
(Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Превращение органических остатков в почве. Схема гумусообразования. Состав гумуса. Особенности гумификации в различных типах почв

*Тема 1.6. Поглотительная способность почв. Почвенный раствор. Кислотность и щелочность почв  
(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Происхождение, состав и свойства почвенных коллоидов. Поглотительная способность и ее виды. Виды кислотности и их характеристика. Насыщенность почв основаниями. Буферная способность почв

*Тема 1.7. Физические свойства почв. Физико-механические свойства почв  
(Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Общие физические свойства почв (плотность сложения почвы, плотность твердой фазы, пористость). Виды пористости. Факторы, изменяющие физические свойства. Физико-механические свойства почв и факторы, их изменяющие.

*Тема 1.8. Водные свойства и водный режим почв.  
(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Источники и категории почвенной влаги в почве. Почвенно-гидрологические константы. Водные свойства и типы водного режима почв. Уравнение водного баланса

## **Раздел 2. География почв**

***(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)***

*Тема 2.1. Основы классификации почв и зональность почвенного покрова  
(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Классификационные единицы почв. Почвенногеографическое районирование. Горизонтальная и вертикальная зональность почв.

*Тема 2.2. Почвы таежно-лесной зоны. Бурые лесные и серые лесные почвы широколиственных лесов.  
(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Условия почвообразования, классификация, с.-х. использовани.

*Тема 2.3. Черноземные почвы лесостепной и степной зон*

*(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

условия почвообразования, классификация, с.-х. использование

*Тема 2.4. Почвы Краснодарского края.*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 1ч.)*

Географическое по-ложение края, особенности почвообразования, типы почв, сельскохозяйственное использова-ние

## **6. Оценочные материалы текущего контроля**

### **Раздел 1. Общее почвоведение**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

Найдите соответствие между названием генетических горизонтов и их обозначением символами и индексами в черноземах выщелоченных.

Генетические горизонты почвы:

1. Пахотный
2. Гумусо-аккумулятивный
3. Гумусовый переходный
4. Переходный к материнской породе
5. Материнская порода

Символы и индексы обозначения горизонтов почвы:

- а) АВ
- б) В(к)
- в) Ск
- г) Ап
- д) А

2. Рассчитайте показатель. Ответ укажите в м<sup>3</sup>/га и в мм.

рассчитайте запас прочносвязанной воды в пахотном слое (0 – 20 см) чернозема выщелоченного.

Исходная информация следующая:

Плотность почвы в пахотном слое ( $d_v$ ) 1,05 г/см<sup>3</sup>

Максимальная гигроскопичность (МГ) 6,43%.

3. Рассчитайте показатель. Ответ укажите в т/га

Рассчитать запасы гумуса в пахотном слое (0-20 см) чернозема южного.

Исходная информация следующая:

– плотность почвы ( $d_v$ ) 0,98 г/см<sup>3</sup>

– содержание гумуса 4,85 %;

В ячейке «Правильный ответ»: 95,1 т/га..

Запасы гумуса в отдельном горизонте или слое почвы определенной мощности определяют по формуле:  $B = \Gamma \times d_v \times H$ , т/га, где

З- запас гумуса (т/га) в определенном слое почвы;

$\Gamma$  – содержание гумуса, %;  $d_v$  - плотность почвы, г/см<sup>3</sup>;

H - мощность горизонта или слоя почвы, см.

$$B = 4,85 \times 0,98 \times 20 = 95,1 \text{ т/га}$$

4. Рассчитайте показатель. Ответ укажите в т/га

Определить запасы фосфора в слое 0-50 см.

Исходная информация следующая:

– плотность почвы ( $d_v$ ) 1,12 г/см<sup>3</sup>

– содержание фосфора 0,15 %;

5. Рассчитайте показатель. Ответ укажите в %.

Рассчитать степень насыщенности основаниями дерново-подзолистой почвы.

Исходная информация следующая:

– сумма обменных оснований (S) равна 5,0 мг-экв / 100 г почвы

– гидролитическая кислотность (Нг) – 4,8 мг-экв/ 100 г почвы

6. Рассчитайте показатель. Ответ укажите в т/га

Определить запасы азота в слое 0-50 см.

Исходная информация следующая:

– плотность почвы ( $d_v$ ) 1,12 г/см<sup>3</sup>

– содержание азота 0,26 %;

7. Рассчитайте показатель. Ответ укажите в %

»: Рассчитать общую пористость в пахотном слое почвы.

Исходная информация следующая:

– плотность почвы ( $d_v$ ) равна 1,18 г/см<sup>3</sup>

– плотность твердой фазы ( $d$ ) – 2,58 г/см<sup>3</sup>,

8. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор

Назовите показатель физического свойства почвы, характеризующийся массой единицы объема абсолютно сухой почвы с ненарушенным сложением:

а) плотность твёрдой фазы почвы

б) плотность почвы

в) удельная масса почвы

г) пористость почвы

9. Выберите правильные ответы из предложенных и обоснуйте их выбор

Выберите из перечисленных гранулы (элементарные частицы почвы), которые представляют физическую глину и физический песок:

а) частицы размером в диаметре меньше 0,0001 мм;

б) частицы размером в диаметре меньше 0,001 мм;

в) частицы размером в диаметре меньше 0,01 мм;

г) частицы размером в диаметре больше 0,01 мм;

10. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

1 2 3

Найдите соответствие между видами почвенной кислотности и их названием

Виды почвенной кислотности:

1. Кислотность, обусловленная катионами водорода в почвенном растворе;

2. Кислотность, обусловленная поглощенными катионами водорода, проявляющаяся при внесении в почву нейтральных солей;

3. Кислотность, обусловленная поглощенными катионами водорода, проявляющаяся при внесении в почву гидролитически-щелочных солей;

Название видов почвенной кислотности:

а) Обменная кислотность

б) Гидролитическая кислотность

в) Активная кислотность

11. Прочитайте задание и укажите последовательность распределения генетических горизонтов минеральной почвы. Ответ заполнить в таблице

Укажите порядок последовательного распределения генетических горизонтов в профиле минеральной почвы:

В- Переходный в степных, иллювиальный в лесных почвах

А-Гумусово-аккумулятивный

Д- Подстилаящая порода

С- Материнская порода

12. Прочитайте задание и укажите последовательность распределения генетических горизонтов органогенной почвы. Ответ заполнить в таблице.

1 2 3 4 5

Укажите порядок последовательного распределения генетических горизонтов в профиле органогенной почвы:

G- Оглеенная материнская порода

C- Материнская порода

Оч- Очес

D- Подстилаящая порода

T- Торфяный

## **Раздел 2. География почв**

*Форма контроля/оценочное средство:*

*Вопросы/Задания:*

.

## **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Третий семестр, Зачет*

*Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3*

*Вопросы/Задания:*

1. Предмет, задачи, методы почвоведения и его связь с мелиорацией, рекультивацией и ох-раной земель
2. Почва как биокосное тело в биогеоценозе и биосфере
3. Понятие о плодородии почв, их виды и краткая характеристика
4. Основные процессы почвообразования и стадии его развития Схема функционирования почвенной системы
5. Основные процессы почвообразования и стадии его развития Схема функционирования почвенной системы
6. Понятие о гранулометрическом (механическом) составе почв и почвообразующих пород. Классификация почв по гранулометрическому составу. Значение гранулометрического состава почв
7. Факторы почвообразования. Климат и растительность как факторы почвообразования. Роль высших растений в почвообразовании
8. Рельеф, почвообразующие породы и производственная деятельность человека как факторы почвообразования
9. Формирование почвенного профиля и морфологические признаки почв
10. Органическое вещество почвы и его источники
11. Состав гумуса почв и его характеристика

12. Схема гумусообразования почв
13. Роль гумуса в почвообразовании и плодородии почв. Пути регулирования содержания гумуса в почвах
14. Характеристика почвенных коллоидов, их происхождение, строение и значение в почвообразовании и плодородии
15. Свойства почвенных коллоидов.
16. Понятие о поглотительной способности почв и ее виды
17. Кислотность и щелочность почв
18. Сущность химической мелиорации кислых почв
19. Сущность химической мелиорации щелочных почв
20. Понятие о структуре почв. Факторы, условия и механизм структурообразования
21. Факторы, определяющие разрушение структуры. Мероприятия по созданию и сохранению агрономически ценной структуры
22. Плотность и плотность твердой фазы почвы и их характеристика
23. Скважность почв и факторы ее определяющие. Агрономическое значение скважности почвы.
24. Источники воды в почве. Формы почвенной влаги и ее доступность растениям.
25. Расчет скважности почвы. Общие, непродуктивные и продуктивные запасы влаги в почве
26. Водные свойства почв и их агрономическое значение
27. Типы водного режима и пути его регулирования
28. Водная эрозия, ее характеристика и противоэрозионные мероприятия
29. Ветровая эрозия и мероприятия для борьбы с ветровой эрозией почв
30. Основные законы географии почв (широтной зональности, вертикальной зонально-сти). Структура почвенного покрова

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. СЛЮСАРЕВ В.Н. Мелиоративное почвоведение: учеб. пособие / СЛЮСАРЕВ В.Н., Осипов А.В.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 133 с. - 978-5-00097-962-4. - Текст: непосредственный.

2. СЛЮСАРЕВ В.Н. Общее почвоведение: учебник / СЛЮСАРЕВ В.Н., Осипов А.В., Попова Ю.С.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 129 с. - 978-5-907346-70-3. - Текст: непосредственный.

#### *Дополнительная литература*

1. ТЕШЕВА С. А. Экологическое почвоведение: учеб. пособие / ТЕШЕВА С. А., Слюсарев В. Н., Подколзин О. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 186 с. - 978-5-907597-17-4. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12176> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке

### **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

#### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

#### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary

### **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

#### *Перечень программного обеспечения*

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

#### *Перечень информационно-справочных систем*

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

#### *Лаборатория*

327зр

Электроплитка 1-конфорочная "Мечта" - 0 шт.

328зр

- 0 шт.

Весы лабораторные ВЛТЭ-500 - 0 шт.

весы товарные - 0 шт.

Шкаф сушильный ШС-80-01 (200 С) - 0 шт.

Электроплитка 1-конфорочная "Мечта" - 0 шт.

325зр

киноэкран ScreeerMedia 180\*180 - 0 шт.

проектор Bend MX613ST - 0 шт.

Сплит-система настенная QuattroClima Effecto Standard QV/QN-ES24WA - 0 шт.

### **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с

преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

#### **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина "Почвоведение" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.