

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП


_____ А.Н. Бармин
«22» июня 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой экологии,
природопользования, землеустройства и БЖД


_____ М.В. Валов
«24» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Составитель(-и)	Синцов А.В. , к.г.н. доцент
Направление подготовки / специальность	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями)
Направленность (профиль) ОПОП	География и безопасность жизнедеятельности
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	очная
Год приема (курс)	2021
Курс	2

Астрахань – 2022г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целями освоения дисциплины «Почвоведение» (Б1.Б.19.11) являются:

- формирование у студентов представлений, знаний и умений о почве как о самостоятельном естественноисторическом теле природы, базовом компоненте биосферы, о закономерностях почвообразования и формирования почвенного плодородия, об экологических функциях почв и географическом распространении почвенного покрова;
- ознакомление студентов с основами современной методологией научных исследований в области почвоведения.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

- изучение происхождения, состав и свойства органической и минеральной части почвы, ее поглотительной способности, кислотно-щелочных и окислительно-восстановительных процессов, экологических функций;
- знакомство с факторами, общей схемой и процессами почвообразования;
- выработка умений пользоваться современной почвенной терминологией;
- изучение методов обозначения на картографическом материале почв по их географическому распространению.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. **Учебная дисциплина «Почвоведение»** (Б1.Б.10.11) относится к базовой части Б1.Б.00 и осваивается в 2,3 семестре (ах). *Итоговый контроль-экзамен.*

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- математика, физика, химия, биология, география, общая экология

Знания: основных понятий и методов математического анализа, определение понятий биологии, химии, физики, экологии, географии.

Умения: использовать математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы ландшафтных исследований для решения прикладных задач по географии почв с основами почвоведения, определять географическое месторасположение основных групп почв.

Навыки: владения математическими методами в географии почв с основами почвоведения, способами описания фитоценозов, определения характеристик популяций растений, получения информации, необходимой для выявления и анализа особенностей состава и строения геологических тел и структур, принимающих участие в строении изучаемого участка земной коры, их генезиса и истории геологического развития.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- "Экология техносферы" Б1.В.08, "Общее землеведение" Б1.Б.19.12.

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, могут быть также востребованы при прохождении учебной, производственной, преддипломных практик и при написании выпускной квалификационной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

а) **Общепрофессиональные компетенции (ОПК):** ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

б) **профессиональных (ПК):** ПК-3 Владеет теорией и педагогическими методиками физического, познавательного и личностного развития школьников

[Далее оформляется таблица 1, в которой перечисляются знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы]

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины		
	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1 Знает: основные принципы и процедуры научного исследования; методы критического анализа и оценки научных достижений и исследований в области педагогики; методы критического анализа и оценки научных достижений и педагогических исследований; экспериментальные и теоретические методы научно-исследовательской деятельности; основные этапы планирования и реализации научного исследования в области педагогики; методы и технологии социально-	ОПК-8.2 Умеет: учитывать теоретические и эмпирические ограничения, накладываемые структурой психолого-педагогического знания; анализировать методы научных исследований в целях решения исследовательских и практических задач; разрабатывать методологически обоснованную программу научного исследования; организовать научное исследование в области педагогики; применять методы математической статистики для исследований в профессиональной деятельности; умеет обрабатывать	ОПК-8.3 Владеет: навыками проведения исследований с учетом теоретических и эмпирических ограничений, накладываемых структурой психолого-педагогического знания; осуществлением обоснованного выбора методов для проведения научного исследования; разработкой программ научно-исследовательской работы; опытом проведения научного исследования в профессиональной деятельности; современными технологиями организации сбора, обработки данных;

<p>ПК-3. Владеет теорией и педагогическими методиками физического, познавательного и личностного развития школьников</p>	<p>психологической поддержки лиц с ограниченными возможностями здоровья; технологии социального проектирования, моделирования и прогнозирования; методы математической статистики. Методы экологических исследований и оценки почвы</p> <p>ПК-3.1. Знает современные методы и технологии воспитания и обучения, методиками физического, познавательного и личностного развития школьников</p>	<p>данные и их интерпретировать; осуществлять подготовку обзоров, аннотаций, отчетов, аналитических записок, профессиональных публикаций, информационных материалов по результатам исследовательских работ в области; представлять результаты исследовательских работ, выступать с сообщениями и докладами по тематике проводимых исследований. Применять изученные методы при исследовании почвенного покрова, использовать оценочные методы в почвоведении, работать в коллективе исследовательских экологических групп.</p> <p>ПК-3.2. Умеет использовать современные методы и технологии воспитания и обучения школьников;</p>	<p>основными принципами проведения научных исследований в области педагогики. Методами проведения различных аналитических работ по контролю за состоянием почвенного покрова, оформление письменных научных отчетов на основе анализа полученных опытных данных по состоянию почвенного покрова.</p> <p>ПК-3.3. Владеет современными методами и технологиями воспитания и обучения</p>
--	---	--	--

**Таблица 1.2. Декомпозиция результатов обучения
по разделам дисциплины (модуля)**

№	Наименование раздела РПД	Планируемые результаты освоения дисциплины		
		знать	уметь	владеть
1.	<p>Тема 1. Введение в «Почвоведение».</p> <p>Понятие о почве как самостоятельном естественно-историческом теле. Место и роль почвы в биосфере. Понятие о почве как о биокосной системе. Структура почвоведения и его место в системе наук.</p>	<p>ОПК-8.1.</p> <p>ПК – 3.1 .</p>	<p>ОПК-8.2.1</p> <p>ПК – 3.2.</p>	<p>ОПК-8.3.</p> <p>ПК – 3.3.</p>
2.	<p>Тема 2. Факторы почвообразования.</p> <p>Горные породы как фактор почвообразования.</p> <p>Климат как фактор почвообразования.</p> <p>Роль биологического фактора в почвообразовании.</p> <p>Роль рельефа в почвообразовании.</p>	<p>ОПК-8.1.</p> <p>ПК – 3.1 .</p>	<p>ОПК-8.2.1</p> <p>ПК – 3.2.</p>	<p>ОПК-8.3.</p> <p>ПК – 3.3.</p>
3.	<p>Тема 3. Почвообразовательный процесс. Стадийность процесса почвообразования. Эволюция и развитие почв. Возраст почвообразования. Вынос и аккумуляция веществ при почвообразовании.</p> <p>Структура почвообразовательного процесса. Профилообразующие, горизонтообразующие и элементарные почвенные процессы. Понятие о типе</p>	<p>ОПК-8.1.</p> <p>ПК – 3.1 .</p>	<p>ОПК-8.2.1</p> <p>ПК – 3.2.</p>	<p>ОПК-8.3.</p> <p>ПК – 3.3.</p>

	<p>почвообразования. Режимы почвообразования. Водный режим почвы. Тепловой режим почвы. Воздушный режим почвы. Окислительно-восстановительный режим почв. Фазы почв. Твердая фаза почвы. Жидкая фаза почвы. Газообразная фаза почвы. Живая фаза почвы.</p>			
4.	<p>Тема 4. Классификация, систематика, номенклатура и таксономия почв.</p> <p>Задачи и методологические основы систематики почв.</p> <p>Различные подходы к классификации почв. Принципы построения почвенных классификаций. Общие и прикладные классификации почв.</p>	<p>ОПК-8.1. ПК – 3.1 .</p>	<p>ОПК-8.2.1 ПК – 3.2.</p>	<p>ОПК-8.3. ПК – 3.3.</p>
5.	<p>Тема 5. Основные типы почв.</p> <p>Слаборазвитые почвы. Дерновые почвы. Гидроморфные почвы. Болотные почвы. Аллювиальные почвы. Арктические почвы. Тундрово-глеевые почвы. Подбуры. Подзолистые почв на суглинистых породах. Подзолистые почвы на песчаных породах. Дерново-подзолистые почвы. Болотно-подзолистые почвы. Бурые лесные почвы (буроземы). Серые лесные почвы. Черноземы. Лугово-черноземные почвы.</p>	<p>ОПК-8.1. ПК – 3.1 .</p>	<p>ОПК-8.2.1 ПК – 3.2.</p>	<p>ОПК-8.3. ПК – 3.3.</p>

	Солончаки. Солоди. Каштановые почвы. Бурые полупустынные почвы. Пустынные почвы. Серо-бурые пустынные почвы. Такыры. Сероземы. Серо-коричневые почвы. Коричневые почвы. Желтоземы. Красно-бурые саванные почвы. Железистые тропические почвы. Красноземы. Вулканические почвы.			
6.	Тема 6. Мониторинг почвенного покрова. Мониторинг почвенного покрова. Деградация и загрязнение почвы. Восстановление почвенного покрова.	ОПК-8.1. ПК – 3.1 .	ОПК-8.2.1 ПК – 3.2.	ОПК-8.3. ПК – 3.3.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3,3 зачетные единицы (216 часов), в том числе 90 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем из них 36 часов лекции, 54 часов семинарские занятия и 126 часов на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица 2. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа (в часах)			Самостоят. работа		Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
1	Тема 1. Введение в «Почвоведение». Понятие о почве как самостоятельном естественно-историческом теле. Место и роль почвы в биосфере.	2	23-28	6		12		20	Презентация докладов по теме изучения материала. Контрольные работы

	<p>Понятие о почве как о биокосной системе.</p> <p>Структура почвоведения и его место в системе наук.</p>								
2	<p>Тема 2. Факторы почвообразования.</p> <p>Горные породы как фактор почвообразования .</p> <p>Климат как фактор почвообразования .</p> <p>Роль биологического фактора в почвообразовании.</p> <p>Роль рельефа в почвообразовании.</p>	2	29-34	6		12		20	<p>Презентация докладов по теме изучения материала.</p> <p>Лабораторные работы</p>
3	<p>Тема 3. Почвообразовательный процесс.</p> <p>Стадийность процесса почвообразования . Эволюция и развитие почв.</p> <p>Возраст почвообразования . Вынос и аккумуляция веществ при почвообразовании.</p> <p>Структура почвообразовательного процесса. Профилообразующие,</p>	2	35-38	6		12		20	<p>Презентация докладов по теме изучения материала.</p> <p>Лабораторные работы</p>

<p>горизонтообразующие и элементарные почвенные процессы. Понятие о типе почвообразования. Режимы почвообразования. Водный режим почвы. Тепловой режим почвы. Воздушный режим почвы. Окислительно-восстановительный режим почв. Фазы почв. Твердая фаза почвы. Жидкая фаза почвы. Газообразная фаза почвы. Живая фаза почвы.</p>								
<p>Тема 4. Классификация, систематика, номенклатура и таксономия почв.</p> <p>Задачи и методологические основы систематики почв.</p> <p>Различные подходы к классификации почв. Принципы построения почвенных классификаций. Общие и прикладные классификации почв.</p>	3	1-6	6		8		22	<p>Презентация докладов по теме изучения материала. Лабораторные работы</p>
<p>Тема 5. Основные типы почв.</p> <p>Слаборазвитые</p>	3	7-12	6		8		22	<p>Презентация докладов по теме изучения материала. Лабораторные работы</p>

<p>почвы.</p> <p>Дерновые почвы.</p> <p>Гидроморфные почвы.</p> <p>Болотные почвы.</p> <p>Аллювиальные почвы.</p> <p>Арктические почвы. Тундрово-глеевые почвы.</p> <p>Подбуры.</p> <p>Подзолистые почв на суглинистых породах.</p> <p>Подзолистые почвы на песчаных породах.</p> <p>Дерново-подзолистые почвы. Болотно-подзолистые почвы. Бурые лесные почвы (буроземы).</p> <p>Серые лесные почвы.</p> <p>Черноземы.</p> <p>Лугово-черноземные почвы.</p> <p>Солончаки.</p> <p>Солоди.</p> <p>Каштановые почвы. Бурые полупустынные почвы.</p> <p>Пустынные почвы. Серо-бурые пустынные почвы. Такыры.</p> <p>Сероземы.</p> <p>Серо-коричневые почвы.</p> <p>Коричневые</p>								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

	почвы. Желтоземы. Красно-бурые саванные почвы. Железистые тропические почвы. Красноземы. Вулканические почвы.								
	Тема 6. Мониторинг почвенного покрова. Мониторинг почвенного покрова. Деградация и загрязнение почвы. Восстановление почвенного покрова.	3	13-18	6		8		22	Презентация докладов по теме изучения материала. Лабораторные работы
ИТОГО		2	34	36		54	1	126	ЭКЗАМЕН / ЗАЧЕТ /

Условные обозначения:

Л – занятия лекционного типа; ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные работы;
КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа по отдельным темам

Таблица 3. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины/модуля и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции	
		ОПК-8, ПК-3	Σ общее количество компетенций
Тема 1. Введение в «Почвоведение». Понятие о почве как самостоятельном естественно-историческом теле. Место и роль почвы в биосфере. Понятие о почве как о биокосной системе. Структура почвоведения и его место в системе наук	38	++	2
Тема 2. Факторы	38	++	2

<p>почвообразования.</p> <p>Горные породы как фактор почвообразования. Климат как фактор почвообразования. Роль биологического фактора в почвообразовании. Роль рельефа в почвообразовании</p>			
<p>Тема 3.</p> <p>Почвообразовательный процесс.</p> <p>Стадийность процесса почвообразования. Эволюция и развитие почв. Возраст почвообразования. Вынос и аккумуляция веществ при почвообразовании.</p> <p>Структура почвообразовательного процесса. Профилообразующие, горизонтообразующие и элементарные почвенные процессы. Понятие о типе почвообразования. Режимы почвообразования. Водный режим почвы. Тепловой режим почвы. Воздушный режим почвы. Окислительно-восстановительный режим почв. Фазы почв. Твердая фаза почвы. Жидкая фаза почвы. Газообразная фаза почвы. Живая фаза почвы.</p>	38	++	2
<p>Тема 4.</p>	36	++	2

<p>Классификация, систематика, номенклатура и таксономия почв.</p> <p>Задачи и методологические основы систематики почв.</p> <p>Различные подходы к классификации почв. Принципы построения почвенных классификаций.</p> <p>Общие и прикладные классификации почв.</p>			
---	--	--	--

<p>Тема 5. Основные типы почв. Слаборазвитые почвы. Дерновые почвы. Гидроморфные почвы. Болотные почвы. Аллювиальные почвы. Арктические почвы. Тундрово-глеевые почвы. Подбуры. Подзолистые почв на суглинистых породах. Подзолистые почвы на песчаных породах. Дерново-подзолистые почвы. Болотно-подзолистые почвы. Бурые лесные почвы (буроземы). Серые лесные почвы. Черноземы. Лугово-черноземные почвы. Солончаки. Солоди. Каштановые почвы. Бурые полупустынные почвы. Пустынные почвы. Серо-бурые пустынные почвы. Такыры. Сероземы. Серо-коричневые почвы.</p>	36	++	2
---	----	----	---

Коричневые почвы. Желтоземы. Красно- бурые саванные почвы. Железистые тропические почвы. Красноземы. Вулканические почвы.			
Тема 6. Мониторинг почвенного покрова. Мониторинг почвенного покрова. Деградация и загрязнение почвы. Восстановление почвенного покрова.	36	++	2
<...>			
Итого	216		2

Содержание тем дисциплины

Тема 1. Введение в «Почвоведение».

Понятие о почве как самостоятельном естественно-историческом теле. Место и роль почвы в биосфере. Понятие о почве как о биокосной системе. Структура почвоведения и его место в системе наук.

Тема 2. Факторы почвообразования.

Горные породы как фактор почвообразования. Климат как фактор почвообразования. Роль биологического фактора в почвообразовании. Роль рельефа в почвообразовании.

Тема 3. Почвообразовательный процесс. Стадийность процесса почвообразования. Эволюция и развитие почв. Возраст почвообразования. Вынос и аккумуляция веществ при почвообразовании.

Структура почвообразовательного процесса. Профилообразующие, горизонтообразующие и элементарные почвенные процессы. Понятие о типе почвообразования. Режимы почвообразования. Водный режим почвы. Тепловой режим почвы. Воздушный режим почвы. Окислительно-восстановительный режим почв. Фазы почв. Твердая фаза почвы. Жидкая фаза почвы. Газообразная фаза почвы. Живая фаза почвы.

Тема 4. Классификация, систематика, номенклатура и таксономия почв.

Задачи и методологические основы систематики почв.

Различные подходы к классификации почв. Принципы построения почвенных классификаций. Общие и прикладные классификации почв.

Тема 5. Основные типы почв.

Слаборазвитые почвы. Дерновые почвы. Гидроморфные почвы. Болотные почвы. Аллювиальные почвы. Арктические почвы. Тундрово-глеевые почвы. Подбуры. Подзолистые почв на суглинистых породах. Подзолистые почвы на песчаных породах. Дерново-подзолистые почвы. Болотно-подзолистые почвы. Бурые лесные почвы (буроземы). Серые лесные почвы. Черноземы. Лугово-черноземные почвы. Солончаки. Солоди. Каштановые почвы. Бурые полупустынные почвы.

Пустынные почвы. Серо-бурые пустынные почвы. Такыры. Сероземы. Серо-коричневые почвы. Коричневые почвы. Желтоземы. Красно-бурые саванные почвы. Железистые тропические почвы. Красноземы. Вулканические почвы.

5. 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Основные формы занятий по данной дисциплине являются лекционные и практические (семинарские) занятия.

Лекция представляет собой систематичное, последовательное устное изложение преподавателем определенного раздела учебной дисциплины. Слушание лекции предполагает активную мыслительную деятельность студентов, главная задача которых - понять сущность рассматриваемой темы, уловить логику рассуждений лектора; размышляя вместе с ним, оценить его аргументацию, составить собственное мнение об изучаемых проблемах и соотнести услышанное с тем, что уже изучено. При этом студент должен конспектировать (делать записи) изложенный в лекции материал. Ведение конспектов является творческим процессом и требует определенных умений и навыков. Целесообразно следовать некоторым практическим советам: формулировать мысли кратко и своими словами, записывая только самое существенное; учиться на слух отделять главное от второстепенного; оставлять в тетради поля, которые можно использовать в дальнейшем для уточняющих записей, комментариев, дополнений; постараться выработать свою собственную систему сокращений часто встречающихся слов (это дает возможность меньше писать, больше слушать и думать). Сразу после лекции полезно просмотреть записи и по свежим следам восстановить пропущенное и дописать в конспект. Важно уяснить, что лекция - это не весь материал по изучаемой теме, который дается студентам для его «зубрежки». Прежде всего, это – «путеводитель» студентам в их дальнейшей самостоятельной учебной и научной работе.

Практическое (семинарское) занятие - это особая форма учебно-теоретических занятий, которая, как правило, служит дополнением к лекционному курсу. Его отличительной особенностью является активное участие самих студентов в объяснении вынесенных на рассмотрение проблем, вопросов. Преподаватель дает возможность студентам свободно высказаться по обсуждаемому вопросу и только помогает им правильно построить обсуждение. Студенты заблаговременно знакомятся с планом семинарского занятия и литературой, рекомендуемой для изучения данной темы, чтобы иметь возможность подготовиться к семинару. При подготовке к занятию необходимо: проанализировать его тему, подумать о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение; внимательно прочитать конспект лекции по этой теме; изучить рекомендованную литературу, делая при этом конспект прочитанного или выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре; постараться сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументировано его обосновать. Практическое (семинарское) занятие помогает студентам глубоко овладеть предметом, способствует развитию умения самостоятельно работать с учебной литературой и документами, освоению студентами методов научной работы и приобретению навыков научной аргументации, научного мышления. Преподавателю же работа студентов на семинаре позволяет судить о том, насколько успешно они осваивают материал курса.

Активные и интерактивные формы обучения включают: собеседование с обсуждением примеров. Анализ, обобщение материалов по заданиям, а также просмотр и обобщение материалов презентаций.

Методы проведения аудиторных занятий: активные формы проведения занятий, дискуссии.

Методы проведения практических занятий и семинаров (контактных часов): обсуждение и решение практических конкретных и аналитических ситуаций, консультации по темам курса, обсуждение и проверка домашних заданий.

Формы самостоятельной работы:

- изучение обязательных литературных источников;
- выполнение письменных домашних заданий (упражнения);
- подготовка презентаций домашних заданий;
- выполнение практических работ;
- Интернет-круизы.

Формы контроля:

- контроль посещаемости аудиторных, практических занятий;
- оценка активности участия в дискуссиях на аудиторных и контактных занятиях (работа в мини-группах и общей аудитории);
- оценка всех форм самостоятельной работы (упражнения и др.).

Для проведения тестового контроля знаний по модулю применяются задания, составленные автором ЭУМК.

Помимо этого, в учебном процессе, для студентов других форм обучения используются электронные конспекты лекций, выполненные в виде компьютерных презентаций с использованием графического редактора Power Point. Интересной формой проведения занятий является Web-круиз. В этом случае, студентам предлагается маршрут из Internet-сайтов, которые они должны посетить, и по итогам знакомства с ними выполнить определенное задание. Результаты оформлялись в виде таблицы и являлись ценным подспорьем для студентов при подготовке к семинарским занятиям.

5.2 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов является одним из основных видов учебной деятельности и предполагает изучение вопросов, не вошедших в основной план занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов в вузе не менее важна, чем обязательные учебные занятия. Ее успешность во многом определяется тем, насколько умело, рационально сам учащийся сможет организовать свои индивидуальные занятия, насколько регулярными и своевременными они будут.

Задания и методические указания для различных видов самостоятельной работы разрабатываются с учетом её специфики, особенностей изучаемых тем, наличия учебной и методической литературы.

Систематическое освоение студентами необходимого учебного материала, своевременное выполнение предусмотренных учебных заданий, регулярное посещение лекционных и практических занятий позволяют подготовиться к успешному прохождению промежуточной аттестации по данной дисциплине.

В ходе самостоятельной работы студенты должны осуществлять:

- подготовку к занятиям, включая изучение лекций и литературы по теме занятия (используются конспекты лекций и источники, представленные в перечне основной и дополнительной литературы, а также электронные ресурсы);

- выполнение индивидуальных самостоятельных домашних заданий по теме прошедшего занятия;
- конспектирование материала источника;
- подготовку письменных работ: реферата (индивидуальные задания по слабоусвоенным темам), в том числе самостоятельное изучение части теоретического материала по темам, которые заявлены в теме реферата (используются источники, представленные в перечне основной и дополнительной литературы, а также электронные ресурсы), а также доклада.

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Номер радела (темы)	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Тема 1.	Понятие о почве как о биокосной системе. Структура почвоведения и его место в системе наук.	20	Презентация докладов по теме изучения материала.
Тема 2.	Роль биологического фактора в почвообразовании. Роль рельефа в почвообразовании.	20	Презентация докладов по теме изучения материала.
Тема 3.	Режимы почвообразования. Водный режим почвы. Тепловой режим почвы. Воздушный режим почвы. Окислительно-восстановительный режим почв. Фазы почв. Твердая фаза почвы. Жидкая фаза почвы. Газообразная фаза почвы. Живая фаза почвы	20	Презентация докладов по теме изучения материала.
Тема 4.	Принципы построения почвенных классификаций. Общие и прикладные классификации почв.	22	Презентация докладов по теме изучения материала.
Тема 5.	Солоди. Каштановые почвы. Бурые полупустынные почвы. Пустынные почвы. Серо-бурые пустынные почвы. Такыры. Сероземы. Серо-коричневые почвы. Коричневые почвы. Желтоземы. Красно-бурые саванные почвы. Железистые тропические почвы. Красноземы. Вулканические почвы.	22	Презентация докладов по теме изучения материала.
Тема 6.	Восстановление почвенного покрова.	22	Презентация докладов по теме изучения

			материала. Контрольные работы
--	--	--	-------------------------------------

Примечание: данная таблица заполняется в соответствии с таблицей 2.

Кейс-задачи- Метод конкретных ситуаций, метод ситуационного анализа — техника обучения, использующая описание реальных экономических, социальных и бизнес-ситуаций. Обучающиеся должны исследовать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы основываются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

Решение задач лежат в основе приобретения тех или иных умений и навыков. В различных условиях обучения решение задач либо единственная процедура, в рамках которой осуществляются все компоненты процесса учения: уяснение содержания действия, его закрепление, обобщение и автоматизация, — либо одна из процедур наряду с объяснением и заучиванием (упражнение в этом случае обеспечивает завершение уяснения и закрепления).

Решение задач – виды учебной деятельности учащихся, ставящие их перед необходимостью многократного и вариативного применения полученных знаний в различных связях и условиях.

К самостоятельной работе студентов также относятся: **чтение основной и дополнительной литературы** – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету, экзамену); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Другие, более детальные методические указания по освоению дисциплины приведены в учебно-методических пособиях по ней.

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно.

Важное место в структуре самостоятельной подготовки к занятиям принадлежит студенческим **докладам и рефератам**.

Доклад (сообщение) представляет собой развернутое сообщение на какую-либо тему, сделанное публично. Обычно в качестве тем для докладов предлагается тот материал учебного курса, который не освещается в лекциях, а выносится на самостоятельное изучение студентами. Поэтому доклады, сделанные студентами на практических занятиях, с одной стороны, позволяют дополнить лекционный материал, а с другой - дают преподавателю возможность оценить умение студентов самостоятельно работать с учебной и научной литературой.

Построение доклада, как и любой другой научной работы, традиционно включает три части: вступление, основную часть и заключение. Во вступлении указывается тема доклада, устанавливается его логическая связь с другими темами или место рассматриваемой проблемы среди других проблем, дается краткий обзор литературы, на материале которых раскрывается тема и т. п. В заключении обычно подводятся итоги, формулируются выводы. Основная часть также должна иметь четкое логическое построение. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным, лишенным ненужных отступлений и повторов. Таким образом, работа над докладом не только позволяет студенту приобрести новые знания, но и способствует формированию важных научно-исследовательских умений, освоению методов научного познания, приобретению навыков публичного выступления.

Реферат — письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая студентом в течение длительного срока (от одной недели до месяца). Реферат — краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе одной или нескольких книг, монографий или других первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу. Реферат отвечает на вопрос — что содержится в данной публикации (публикациях). Однако реферат — не механический пересказ работы, а изложение ее сущности. В настоящее время, помимо реферирования прочитанной литературы, от студента требуется аргументированное изложение собственных мыслей по рассматриваемому вопросу. Тему реферата может предложить преподаватель или сам студент, в последнем случае она должна быть согласована с преподавателем. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Материал подается не столько в развитии, сколько в форме констатации или описания. Содержание реферируемого произведения излагается объективно от имени автора. Если в первичном документе главная мысль сформулирована недостаточно четко, в реферате она должна быть конкретизирована и выделена.

Конспектирование. Конспект — это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- План-конспект — это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстуальный конспект — это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект — это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект — составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу). Данный вид конспектирования рекомендуется при подготовке к вопросам семинарского занятия.

Требования к оформлению письменных работ указаны в методических рекомендациях.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5. Основные образовательные технологии

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
<p>Тема 1. Введение в «Почвоведение».</p> <p>Понятие о почве как самостоятельном естественно-историческом теле. Место и роль почвы в биосфере. Понятие о почве как о биокосной системе. Структура почвоведения и его место в системе наук.</p>	Обзорная лекция	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение лабораторных практических заданий</i>
<p>Тема 2. Факторы почвообразования.</p> <p>Горные породы как фактор почвообразования.</p> <p>Климат как фактор почвообразования.</p> <p>Роль биологического фактора в почвообразовании.</p> <p>Роль рельефа в почвообразовании.</p>	Лекция-беседа	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение лабораторных практических заданий</i>
<p>Тема 3. Почвообразовательный процесс. Стадийность процесса почвообразования. Эволюция и развитие почв. Возраст почвообразования. Вынос и аккумуляция веществ при почвообразовании.</p> <p>Структура почвообразовательного процесса. Профилообразующие, горизонтообразующие и элементарные почвенные процессы. Понятие о типе почвообразования. Режимы почвообразования. Водный режим почвы. Тепловой режим почвы. Воздушный режим почвы. Окислительно-восстановительный режим почв. Фазы почв. Твердая фаза почвы. Жидкая фаза почвы. Газообразная фаза почвы. Живая фаза почвы.</p>	Лекция-беседа	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение лабораторных практических заданий</i>

<p>Тема 4. Классификация, систематика, номенклатура и таксономия почв.</p> <p>Задачи и методологические основы систематики почв.</p> <p>Различные подходы к классификации почв. Принципы построения почвенных классификаций. Общие и прикладные классификации почв.</p>	<p>Лекция-беседа</p>	<p><i>Не предусмотрено</i></p>	<p><i>Выполнение лабораторных практических заданий</i></p>
<p>Тема 5. Основные типы почв.</p> <p>Слаборазвитые почвы.</p> <p>Дерновые почвы.</p> <p>Гидроморфные почвы.</p> <p>Болотные почвы.</p> <p>Аллювиальные почвы.</p> <p>Арктические почвы. Тундрово-глеевые почвы.</p> <p>Подбуры. Подзолистые почв на суглинистых породах. Подзолистые почвы на песчаных породах. Дерново-подзолистые почвы. Болотно-подзолистые почвы. Бурые лесные почвы (буроземы). Серые лесные почвы. Черноземы. Лугово-черноземные почвы. Солончаки. Солоди. Каштановые почвы. Бурые полупустынные почвы.</p> <p>Пустынные почвы. Серо-бурые пустынные почвы. Такыры. Сероземы.</p> <p>Серо-коричневые почвы.</p> <p>Коричневые почвы.</p> <p>Желтоземы. Красно-бурые саванные почвы. Железистые тропические почвы. Красноземы. Вулканические почвы.</p>	<p>Лекция-беседа</p>	<p><i>Не предусмотрено</i></p>	<p><i>Выполнение лабораторных практических заданий</i></p>
<p>Тема 6. Мониторинг почвенного покрова. Мониторинг почвенного покрова. Деградация и загрязнение почвы.</p>	<p>Лекция-беседа</p>	<p><i>Не предусмотрено</i></p>	<p><i>Выполнение лабораторных практических заданий</i></p>

Восстановление почвенного покрова.			
------------------------------------	--	--	--

6.2. Информационные технологии

Информационные технологии, используемые при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Цифровое обучение») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров);
- использование средств представления учебной информации для проведения лекций и семинаров с использованием презентаций.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень программного обеспечения

на 2022–2023 учебный год

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного	Виртуальная обучающая среда

Наименование программного обеспечения	Назначение
обучения LMS Moodle	
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Scilab	Пакет прикладных математических программ
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
MathCad 14	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением
1С: Предприятие 8	Система автоматизации деятельности на предприятии
КОМПАС-3DV13	Создание трёхмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них
Blender	Средство создания трёхмерной компьютерной графики
PyCharm EDU	Среда разработки

Наименование программного обеспечения	Назначение
R	Программная среда вычислений
VirtualBox	Программный продукт виртуализации операционных систем
VLC Player	Медиапроигрыватель
Microsoft Visual Studio	Среда разработки
Cisco Packet Tracer	Инструмент моделирования компьютерных сетей
CodeBlocks	Кроссплатформенная среда разработки
Eclipse	Среда разработки
Lazarus	Среда разработки
PascalABC.NET	Среда разработки
VMware (Player)	Программный продукт виртуализации операционных систем
Far Manager	Файловый менеджер
Sofa Stats	Программное обеспечение для статистики, анализа и отчётности
Maple 18	Система компьютерной алгебры
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
MATLAB R2014a	Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений
Oracle SQL Developer	Среда разработки
VISSIM 6	Программа имитационного моделирования дорожного движения
VISUM 14	Система моделирования транспортных потоков
IBM SPSS Statistics 21	Программа для статистической обработки данных
ObjectLand	Геоинформационная система
КРЕДО ТОПОГРАФ	Геоинформационная система
Полигон Про	Программа для кадастровых работ

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень общедоступных официальных интернет-ресурсов

на 2022–2023 учебный год

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru> Федеральный портал (предоставляется свободный доступ)
2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://minobrnauki.gov.ru>
3. Министерство просвещения Российской Федерации <https://edu.gov.ru>
4. Федеральное агентство по делам молодежи (Росмолодёжь) <https://fadm.gov.ru>
5. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор)
6. <http://obrnadzor.gov.ru>
7. Сайт государственной программы Российской Федерации «Доступная среда»
8. <http://zhit-vmeste.ru> Российское движение школьников

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС)

на 2022–2023 учебный год

1. Электронная библиотечная система IPRbooks www.iprbookshop.ru Лицензионный договор № 9029/22П(32211263810) от 11.04.2022 г. (11.03.2022 г. – 10.03.2023 г.)
2. Электронно-библиотечная система ВООК.ru <https://book.ru> Лицензионный (сублицензионный) договор № 32211284234 от 17.05.2022 г. (19.04.2022 г. – 18.04.2023 г.)
3. Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги» www.biblio-online.ru, <https://urait.ru/> Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № С-61 от 27.12.2019 г. (с 27.12.2019 г. – бессрочно).
4. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех» <https://biblio.asu.edu.ru>
5. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
6. Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ» www.ros-edu.ru

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Почвоведение» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6. Соответствие изучаемых разделов, результатов обучения и оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Введение в «Почвоведение».	ОПК-8, ПК-3	Лабораторные практические контрольные задания
2	Тема 2. Факторы почвообразования.	ОПК-8, ПК-3	Лабораторные практические контрольные задания
3	Тема 3. Почвообразовательный процесс.	ОПК-8, ПК-3	Лабораторные практические контрольные задания
4	Тема 4. Классификация, систематика, номенклатура и таксономия почв.	ОПК-8, ПК-3	Лабораторные практические контрольные задания
5	Тема 5. Основные типы почв.	ОПК-8, ПК-3	Лабораторные практические контрольные задания
6	Тема 6. Мониторинг почвенного покрова.	ОПК-8, ПК-3	Лабораторные практические контрольные задания

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

- тестирование;
- индивидуальное собеседование,
- письменные ответы на вопросы.

Для оценивания результатов обучения в виде **умений** и **владений** используются следующие типы контроля:

- практические контрольные задания (далее – ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задание

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Типовые лабораторные контрольные задания по дисциплине "Почвоведение"

Тема 1. Введение в «Почвоведение».

- 1) Дать описание понятия "Почва"
- 2) Дать описание роли почвы в биосфере

Тема 2. Факторы почвообразования.

- 1) Дать описание участия горных пород в почвообразовании
- 2) Дать описание роли климата в почвообразовании

Тема 3. Почвообразовательный процесс.

- 1) Дать описание режимов почвообразования
- 2) Дать описание твердой фазы почвы

Тема 4. Классификация, систематика, номенклатура и таксономия почв.

- 1) Дать описание основных принципов построения почвенных классификаций
- 2) Дать описание основных подходов к классификации почв

Тема 5. Основные типы почв.

- 1) Дать описание Аллювиальных почв
- 2) Дать описание пустынных почв

Тема 6. Мониторинг почвенного покрова.

- 1) Дать описание почвенного мониторинга
- 2) Дать описание основных процессов деградации почв

Перечень вопросов к зачету

- 1) История развития учения о почве и агропочвоведению.
- 2) Почвообразовательный процесс и его сущность .
- 3) Почвенный покров, как многофазная полидисперсная система.
- 4) Твердая фаза почвы: минеральная часть.
- 5) Твердая фаза почвы: органическая часть.
- 6) Агрономическое значение почвенных коллоидов.
- 7) Физико-химическая характеристика почв и поглощательная способность.
- 8) Агрофизическая характеристика и структура почвы.
- 9) Магнитная восприимчивость почв и радиоактивность.
- 10) Водный режим почвы и его регулирование.
- 11) Воздушный режим почвы и его регулирование.

- 12) Микробиологический и токсикозный режимы почвы и их регулирование.
- 13) Тепловой режим почвы и его регулирование.
- 14) Питательный режим почвы и его регулирование.
- 15) Почвенное плодородие и методы его развития.
- 16) Географическое распространение и классификация почв.
- 17) Пахотные земли и их оценка.
- 18) Особенности современного почвообразования и приемы окультуривания почв.
- 19) Почвы населенных пунктов.
- 20) Способы и системы обработки почвы.
- 21) Системы земледелия и севообороты.
- 22) Экономика землепользования.
- 23) Основы картографирования почв и использование материалов почвенного обследования.
- 24) Факторы почвообразования: Почвообразующие породы.
- 25) Факторы почвообразования: Биологический: Флора.
- 26) Факторы почвообразования: Биологический: Фауна и микроорганизмы.
- 27) Факторы почвообразования: Климат.
- 28) Факторы почвообразования: Рельеф.
- 29) Факторы почвообразования: Антропогенный фактор.

Перечень вопросов к экзамену

- 1) История развития учения о почве и агропочвоведению.
- 2) Почвообразовательный процесс и его сущность .
- 3) Почвенный покров, как многофазная полидисперсная система.
- 4) Твердая фаза почвы: минеральная часть .
- 5) Твердая фаза почвы: органическая часть .
- 6) Агрономическое значение почвенных коллоидов.
- 7) Физико-химическая характеристика почв и поглотительная способность.
- 8) Агрофизическая характеристика и структура почвы.
- 9) Магнитная восприимчивость почв и радиоактивность .
- 10) Водный режим почвы и его регулирование.
- 11) Воздушный режим почвы и его регулирование.
- 12) Микробиологический и токсикозный режимы почвы и их регулирование.
- 13) Тепловой режим почвы и его регулирование.
- 14) Питательный режим почвы и его регулирование.
- 15) Почвенное плодородие и методы его развития.
- 16) Географическое распространение и классификация почв.
- 17) Пахотные земли и их оценка.
- 18) Особенности современного почвообразования и приемы окультуривания почв.
- 19) Почвы населенных пунктов.
- 20) Способы и системы обработки почвы.
- 21) Системы земледелия и севообороты.
- 22) Экономика землепользования.
- 23) Основы картографирования почв и использование материалов почвенного обследования.
- 24) Факторы почвообразования: Почвообразующие породы.
- 25) Факторы почвообразования: Биологический: Флора.
- 26) Факторы почвообразования: Биологический: Фауна и микроорганизмы.
- 27) Факторы почвообразования: Климат.

- 28) Факторы почвообразования: Рельеф.
- 29) Факторы почвообразования: Антропогенный фактор.
- 30) Морфология почвы.
- 31) Факторы почвообразовательного процесса.
- 32) Значение почвы для человеческого общества.
- 33) Почвы полярной (арктической) зоны.
- 34) Почвы тундровой (субарктической) зоны.
- 35) Почвы таежно-лесных ландшафтов.
- 36) Почвы зоны смешанных лесов.
- 37) Почвы зоны лиственных лесов.
- 38) Почвы зоны луговых и лугово-разнотравных степей.
- 39) Почвы зоны сухих и пустынных степей.
- 40) Почвы зоны пустынь.
- 41) Распространенные почвы субтропического пояса.
- 42) Почвы тропического пояса.
- 43) Почвы горных областей.
- 44) Земельные ресурсы Мира.
- 45) Охрана почв.
- 46) Деградация почвенного покрова.
- 47) Загрязнение почвенного покрова.
- 48) Охрана почв на территории РФ.
- 49) Восстановление почв, почвенного плодородия.
- 50) Способы и системы обработки земель.
- 51) Почвенный покров городских территорий.
- 52) Основные источники загрязнения и деградации почвенного покрова урбанизированных территорий.
- 53) Современное состояние почвенного покрова Астраханской области.
- 54) Формирование и развитие почвенного покрова поселения городского типа: на примере г. Астрахани.

Таблица 9. Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
<i>Код и наименование проверяемой компетенции</i>				
<i>ОПК-8, ПК-3</i>				
1.	Задание закрытого типа	1. Почва, представляет собой? А) совокупность неровностей земной поверхности; Б) насыщенный раствор в соленых озерах; В) порода образованная из магмы; Г) биокосное естественноисторическое тело	Г	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		природы, имеющее вертикальное строение профиля и обладающее плодородием.		
2.		<p>Сколько выделено фаз, составляющие почву как единое целое:</p> <p>А) 1</p> <p>Б) 2</p> <p>В) 3</p> <p>Г) 4</p>	Г	1
3.		<p>Тип почв, формирующийся преимущественно в степных, а также лесостепных внутриконтинентальных областях Евразии в условиях периодически непрерывного водного режима - это</p> <p>1. черноземы</p> <p>2. буроземы</p> <p>3. подзолистые почвы</p> <p>4. сероземы</p>	1	1
4.		<p>Шурф – это</p> <p>1. почвенный разрез</p> <p>2. обломки пород</p> <p>3. солевая корка</p> <p>4. минералы состоящие из кремния</p>	1	1
5.		<p>Взаимосвязь природных, в том числе и антропогенных, компонентов и комплексов, которые характеризуются единством литогеоморфологической основы, климата и истории развития - это</p> <p>1. почва</p> <p>2. рельеф</p> <p>3. ландшафт</p> <p>4. плато</p>	3	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
6.	Задание закрытого типа	Поверхностный гумифицированный горизонт, тесно смешанный с минеральной частью почвы – это горизонт 1) А 2) В 3) С 4) D	1	1
7.		Горизонт почвообразующей (материнской) породы, слегка затронутый почвообразованием, преимущественно минеральный – это горизонт 1) А 2) В 3) С 4) D	3	1
8.		Комплекс мелиораций по восстановлению почвенного покрова, нарушенного в результате хозяйственной деятельности – это 1) Рекультивация земель 2) Диагностика почв 3) Районирование почв 4) Мониторинг земель	1	2
9.		Горизонт, в котором накапливаются вещества, вынесенные из выше лежавших – это 1) Элювиальный горизонт 2) Иллювиальный горизонт 3) Гумусовый горизонт 4) Органогенный горизонт	2	2
10.		Почвы формирующиеся в условиях гумидных умеренно-теплых областей под хвойно-широколиственными лесами на хорошо дренированных равнинах и горах – это 1) черноземы 2) буроземы 3) подзолистые почвы	2	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		4) сероземы		

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Оценка достижений студентов строится на основе системы БАРС (Приказ ректора от 13.01.2014 г. № 08-01-01/08).

Таблица 10. Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий/ баллы	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
Основной блок				
1.	Коллоквиум	2/2	20	
2.	Тетрадь с лекциями	1/1	4	
3.	тесты	3/3	30	
4.	Тетрадь по практике	1/1	6	
	Всего		60	
Блок бонусов				
5.	Отсутствие пропусков (лекций, практических занятий)		4	
6.	Активная работа на занятиях		4	
7.	Своевременное выполнение заданий		2	
	Всего		10	
Дополнительный блок				
8.	Зачет/ Экзамен		30	
Итого			100	

--	--	--

Таблица 11. Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
<i>Опоздание на занятие</i>	-2
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	-10
<i>Неготовность к занятию</i>	-10
<i>Пропуск занятия без уважительной причины</i>	-10
...	-...

Таблица 12. Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	Не зачтено
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

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

а) Основная литература:

1) **Добровольский, В. В.** Практикум по географии почв с основами почвоведения : учеб. пособ. - М. : Владос, 2001. - 144 с. - (Учебное пособие для вузов). - ISBN 5-691-00699-1: 30-00 : 30-00. (11).

2) **Белобров В.П.** География почв с основами почвоведения : учебник для студентов учреждений высш. проф. образования, обуч. по направлению подготовки "Педагогическое образование" профиль

"География". - 2-е изд. ; перераб. и доп. - М. : Академия, 2012. - 378, [6] с.: ил. - (Высш. проф. образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-7695-8800-6: 749-10 : 749-10. (24)

3) **Добровольский В.В.** География почв с основами почвоведения : рек. М-вом образования РФ в качестве учеб. для студентов вузов ... "География". - М. : Владос, 2001. - 384 с. : ил. - (Учеб. для вузов). - ISBN 5-691-00204-X: 66-00, 83-00 : 66-00, 83-00. (24)

4) Лекции по истории и методологии почвоведения [Электронный ресурс]: учебник / Добровольский Г.В. - М. : Издательство Московского государственного университета, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785211057524.html> (ЭБС «Консультант студента»).

б) Дополнительная литература:

1) **Почвоведение. В 2-х ч. Ч. 1. Почва и почвообразование** : учеб. для ун-тов / под ред. В.А. Ковда. - М. : Высш. шк., 1988. - 400 с. : илл. - 1-30. (45)

2) **Почвоведение. В 2-х ч. Ч. 2. Типы почв, их география и использование** : учеб. для ун-тов / под ред. В.А. Ковда. - М. : Высш. шк., 1988. - 368 с. - 1-10 (48).

в) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимый для освоения дисциплины (модуля)

1. Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» – <https://www.studentlibrary.ru>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Агент администрирования Kaspersky (Лицензионный договор №217-16121403 С ООО "5.25 Программы" от 14.12.2016) на 500 компьютеров;

Гарант (Договор об оказании информационных услуг (Гарант) №422-18040201 с ООО "Астрахань- Гарант-Сервис" от 21.05.2018) срок действия до 31.10.2018;

Kaspersky Endpoint Security (Лицензионный договор №217-16121403 С ООО "5.25 Программы" от 14.12.2016) на 500 компьютеров;

Microsoft Office 2013 (Гражданско-правовой договор № 782 от «07» декабря 2012 г. Microsoft (61280983)) на 228 компьютеров;

Microsoft Windows 7 Professional (Гражданско-правовой договор №775 от 10.12.2012) на 1001 компьютер;

1С: Предприятие 8 (Договор №ДП-0Ю00-000225 от 09.09.2015) на 50 компьютеров для учебных целей; Подписка ИТС ПРОФ ВУЗ ("1С Парус" от 12.03.2018) код партнера 27199-12;

MathCad 14 (Гражданско-правовой договор №782 от 07.12.2012) на 14 компьютеров;

EViews 7 (Гражданско-правовой договор №788 от 21.12.2012) на 15 компьютеров;

Microsoft Office Visio 2013 (Договор поставки №3675-14 с ООО "Астраханская софтверная компания") подписка Imagine Premium;

Microsoft Office Project 2013 (Договор поставки №3675-14 с ООО "Астраханская софтверная компания") подписка Imagine Premium;

Microsoft Visual Studio 2012 (Договор поставки №3675-14 с ООО "Астраханская софтверная компания") подписка Imagine Premium;

Microsoft Visual Studio 6.0 (Договор поставки №3675-14 с ООО "Астраханская софтверная компания") подписка Imagine Premium;

Microsoft Visual Fox Pro 9.0 (Договор поставки с ИП Степаненко от 30.07.2008) на 15 компьютеров; КОМПАС-3D V13 (Гражданско-правовой договор №788 от 21.12.2012) на 50 рабочих мест;

Oracle SQL Plus (Гражданско-правовой договор №775 от 10.12.2012) на 1 сервер;

Oracle SQL Developer (Гражданско-правовой договор №775 от 10.12.2012) на 1 сервер;
Для доступа в Интернет используются два выделенных оптоволоконных канала пропускной способностью по 100 Мбит/с в соответствии с договорами:

Договор с ООО АТК «РЕАЛ» об оказании услуг связи № А17-0018/1 от 01.01.2017 г.;

Договор с ЗАО «Астраханское цифровое телевидение» на оказание услуг связи № Ю05/17-инт от 01.01.2017г.

При необходимости рабочая программа дисциплины (модуля) может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).