

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Факультет агротехнологий и землеустройства
Б1.О.14	Кафедра Почвоведения, агроэкологии и химии им. профессора Н.А. Иванова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

«Общее почвоведение и география почв»
Уровень подготовки
бакалавриат

Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Профиль программы
Почвоведение и агроэкологическая оценка земель

Форма обучения
очная, заочная

Екатеринбург, 2023

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение	3
1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы	3
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	4
4. Содержание дисциплины	4
4.1 Модули (разделы) дисциплин и виды занятий	5
4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплин	5
4.3 Детализация самостоятельной работы	6
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.....	7
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	7
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	7
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	8
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	8
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	9
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	9
12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья	9



Введение

Курс «Общее почвоведение и география почв» предполагает изучение морфологических, химических, физических свойств почв, их состав, структуру, а также географические закономерности распространения различных типов почв; применении полученных знаний и навыков для решения практических задач в области агроэкологической оценки земель

1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины – формирование у студентов знаний о почвах, свойствах и процессах, происходящих в них, а также о географических особенностях распространения почв, их роли в экосистемах

Задачи:

- изучение основных свойств почв и их классификации
- изучение процессов, происходящих в почвах, и их влияние на свойства почв
- изучение географических закономерностей их распространения

Дисциплина Б1.О.15 «Общее почвоведение и география почв» входит в обязательную часть образовательной программы по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль Почвоведение и агроэкологическая оценка земель.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности. Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Изучение дисциплины «Общее почвоведение и география почв» основывается на знаниях, полученных студентами при изучении школьных курсов Биология, География, а также дисциплин Физика, Геология с основами геоморфологии. Полученные знания, умения, навыки используются студентами в процессе изучения таких дисциплин, как «Агрономическая химия», «Методы почвенных исследований», «Агрономическое почвоведение и мелиорация», «Организация почвенных обследований и инженерно-экологических изысканий», «Физика почв и основы грунтоведения», прохождения производственной практики и формирует компетенции для Государственной итоговой аттестации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенции:

ОПК- 1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- факторы почвообразования и основные физико-химические свойства почв;
- механизм формирования различных типов почв, закономерности распространение главных типов почв земного шара

Уметь:

- определять основные свойства и характеристики почв;



- давать характеристику особенностей основных типов почв с использованием естественно – исторического и сравнительно -географического методов
Владеть:
- знаниями о строении и структуре различных типов почв и принципами субстантивно-генетической классификации почв;
- методикой полевого описания факторов почвообразования и навыками почвенного картографирования.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

Вид учебной работы	всего часов	Очное			Заочное			
		курс/семестры			всего часов	курс/семестры		
		1/2	2/3	2/4		2/3	2/4	3/5
Контактная работа (всего)	126,85	42,25	32,25	52,35	55,35	17,75	13,25	24,35
В том числе:								
Лекции (Л)	42	18	14	10	24	8	6	10
Лабораторные работы (ЛР)								
Практические занятия (ПЗ)	66	18	14	34	26	8	6	12
Групповые консультации (ГК)	18	6	4	8	4,5	1,5	1	2
Промежуточная аттестация (ПА) (зачет, экзамен)	0,85	0,25	0,25	0,35	0,85	0,25	0,25	0,35
Курсовая работа (защита)								
Самостоятельная работа (всего)	197,15	65,75	39,75	91,65	268,65	90,25	58,75	119,65
В том числе:								
Курсовая работа (выполнение)	-							
Общая трудоёмкость час	324	108	72	144	324	108	72	144
зач.ед.	9	3	2	4	9	3	2	4
Вид промежуточной аттестации		зачет	зачет	экзамен		зачет	зачет	экзамен

4. Содержание дисциплины

Почва как естественно-историческое тело природы. Основные подходы к определению понятия «почва». Становление и развитие науки о почве. Методы исследования почв. Факторы почвообразования. Процессы почвообразования. Режимы почвообразования. Состав и свойства почв. Морфология почв. Фазовый состав и свойства почвы. Классификация почв. Основы географии почв. Классификация, таксономия, систематика и диагностика почв. Закономерности географического распространения почв. Основные почвы мира, их свойства, генезис и география. Педосфера и ее свойства.



4.1 Модули (разделы) дисциплин и виды занятий

4.1.1. Очная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплин	Лекции	Лаб. занятия	СРС	Всего часов
1.	Раздел 1. Почва как естественно-историческое тело природы	18	14	55,5	87,5
2.	Раздел 2. Состав и свойства почв	14	18	50	82
3.	Раздел 3. Классификация почв. Основы географии почв	10	34	91,65	135,65
4.	ГК				18
5.	ПА				0,85
6.	Итого	42	66	197,15	324

4.1.2. Заочная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплин	Лекции	Лаб. занятия	СРС	Всего часов
1.	Раздел 1. Почва как естественно-историческое тело природы	8	6	74,5	88,5
2.	Раздел 2. Состав и свойства почв	6	8	74,5	88,5
3.	Раздел 3. Классификация почв. Основы географии почв	10	12	119,65	141,65
4.	ГК				4,5
5.	ПА				0,85
6.	Итого	24	26	268,65	324

4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплин

№ п.п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.) очное/заочное	Формируемые компетенции	Формы контроля	Технологии интерактивного обучения
1.	Раздел 1. Почва как естественно-историческое тело природы	Тема 1. Основные подходы к определению понятия "почвы". Становление и развитие науки о почве. Методы исследования почв	16,5/17,5	ОПК 1	Самостоятельная проверка освоения материала через интерактивный фонд оценочных средств (тесты)	Лекция-визуализация.
2.		Тема 2. Факторы почвообразования	23/24			
3.		Тема 3. Процессы почвообразования	23/24			
4.		Тема 4. Режимы почвообразования	25/23			



5.	Раздел 2. Состав и свойства почв	Тема 5. Морфология почв	33/42,5	ОПК 1	Тесты	Лекция-визуализация.
6.		Тема 6. Фазовый состав и свойства почвы	43/46			
7.	Раздел 3. Классификация почв. Основы географии почв	Тема 7. Классификация, таксономия, систематика и диагностика почв	41,65/36	ОПК 1	Самостоятельная проверка освоения материала через интерактивный фонд оценочных средств (тесты)	Лекция-визуализация.
8.		Тема 8. Закономерности географического распространения почв	30/25			
9.		Тема 9. Основные почвы мира, их свойства, генезис и география	38/50			
10.		Тема 10. Педосфера и ее свойства	26/32,65			

4.3 Детализация самостоятельной работы

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
			очное	заочн.
1	Раздел 1. Почва как естественно-историческое тело природы	Освоение лекционного материал в асинхронном режиме, подготовка вопросов к синхронным семинарским (практическим) занятиям. Подготовка к тестированию	55,5	74,5
2	Тема 1. Основные подходы к определению понятия «почва». Становление и развитие науки о почве. Методы исследования почв		10,5	14,5
3	Тема 2. Факторы почвообразования		15	20
4	Тема 3. Процессы почвообразования		15	20
5	Тема 4. Режимы почвообразования		15	20
6	Раздел 2. Состав и свойства почв		Освоение лекционного материал в асинхронном режиме, подготовка вопросов к синхронным семинарским (практическим) занятиям. Подготовка к тестированию	50
7	Тема 5. Морфология почв	25		34,5
8	Тема 6. Фазовый состав и свойства почвы	25		40
9	Раздел 3. Классификация почв. Основы географии почв	Освоение лекционного материал в асинхронном режиме, подготовка вопросов к синхронным семинарским (практическим) занятиям. Подготовка к тестированию	91,65	119,65
10	Тема 7. Классификация, таксономия, систематика и диагностика почв		31,65	30
11	Тема 8. Закономерности географического распространения почв		20	20
12	Тема 9. Основные почвы мира, их свойства, генезис и география		20	40
13	Тема 10. Педосфера и ее свойства		20	29,65
14	ИТОГО		197,15	268,65

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Герасимова, М. И. География почв России : учебник и практикум для вузов / М. И. Герасимова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 315 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15516-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511968>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.

Зачеты проводятся в конце 2,3 (очное) и 3,4 (заочное) семестров и оцениваются по системе: «зачтено», «не зачтено». В конце 4 и 5 семестров, соответственно, проводится экзамен.

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая система оценки зачета по дисциплине

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	зачтено	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	зачтено	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	зачтено	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	не зачтено	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

Рейтинговая шкала оценки экзамена по дисциплине

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	Отлично	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	Хорошо	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	Удовлетворительно	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	Неудовлетворительно	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**а) основная литература:**

1. Иванова, Т. Г. География почв с основами почвоведения : учебное пособие для вузов / Т. Г. Иванова, И. С. Сеницын. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 228 с. —



(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03659-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513988>

2. Почвоведение : учебник для вузов / К. Ш. Казеев [и др.] ; ответственные редакторы К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 427 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06058-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510709>

б) дополнительная литература:

Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум : учебное пособие для вузов / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 257 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04250-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511538>

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

а) Интернет-ресурсы, библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
- ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>;
- ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Рукопт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».

б) Научная поисковая система – ScienceTechnology.

в) Система ЭИОС на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных: - документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R;> _____ международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету и экзамену), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.



10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом самостоятельной работы обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются информационные технологии обучения: при чтении лекций и проведении практических занятий используются презентации лекционного материала в программе Microsoft Office (Power Point), видеоматериалы различных интернет-ресурсов, осуществляется выход на профессиональные сайты.

Программное обеспечение:

- Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License No Level: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).
- Операционная система Microsoft WinHome 10 Russian Academic OLP License No Level Legalization Get Genuine: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная).
- Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).
- Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434- 200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.
- Система дистанционного обучения Moodle. Лицензия GPLv3 (бессрочная)

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования	Примечание*
<i>Лекции. лабораторные занятия</i>		
Аудитория для проведения лекционных и лабораторных занятий, текущей и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций	Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья, используются переносная мультимедийная установка, экран (переносной), ноутбук (переносной)	
<i>Самостоятельная работа</i>		
Читальный зал № 5104	10 оснащенных компьютерами рабочих мест с выходом в интернет	
Читальный зал № 5208	5 оснащенных компьютерами рабочих мест с выходом в интернет	

* - Указываются существенные для освоения дисциплины особенности оборудования, используемого программного обеспечения, технологии обучения студента, контроля усвоения материала и т. д.

12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.



Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета);
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Б1.О.15 «Общее почвоведение и география почв»

Направление подготовки / специальности
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) программы
Почвоведение и агроэкологическая оценка земель

Екатеринбург, 2023



1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модулю)

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы дисциплины		
		1	2	3
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	+	+	+

1.2 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Знать:

- факторы почвообразования и основные физико-химические свойства почв;
- механизм формирования различных типов почв, закономерности распространения главных типов почв земного шара

Уметь:

- определять основные свойства и характеристики почв;
- давать характеристику особенностей основных типов почв с использованием естественно – исторического и сравнительно -географического методов

Владеть:

- знаниями о строении и структуре различных типов почв и принципами субстантивно-генетической классификации почв;
- методикой полевого описания факторов почвообразования и навыками почвенного картографирования.

1.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

1.3.1 Текущий контроль

Индекс компетенции	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания
ОПК-1	<i>Знать:</i>					
	факторы почвообразования и основные физико-химические свойства почв	1,2,	Почва как естественно-историческое тело природы Состав и свойства почв	Лекция, практические (семинарские) занятия самостоятельная работа	тест	3.3



ОПК-1	механизм формирования различных типов почв, закономерности распространение главных типов почв земного шара	3	Классификация почв. Основы географии почв			
	<i>Уметь:</i>					
ОПК-1	определять основные свойства и характеристики почв;	1,2	Почва как естественно-историческое тело природы Состав и свойства почв	Лекция, практические (семинарские) занятия самостоятельная работа	Тест	3.3
	давать характеристику особенностей основных типов почв с использованием естественно – исторического и сравнительно - географического методов	3	Классификация почв. Основы географии почв			
	<i>Владеть:</i>					
	знаниями о строении свойствах различных типов почв и принципами субстантивно-генетической классификации почв	1,2,3	Почва как естественно-историческое тело природы Состав и свойства почв. Классификация почв. Основы географии почв	Лекция, практические (семинарские) занятия самостоятельная работа	Тест	3.3
	методикой полевого описания факторов почвообразования и навыками почвенного картографирования	3	Классификация почв. Основы географии почв			

1.3.2 Промежуточная аттестация

индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания
	Зачет			
	<i>Знать:</i>			



факторы почвообразования и основные физико-химические свойства почв; механизм формирования различных типов почв, закономерности распространения главных типов почв земного шара	Лекция, практические (семинарские) занятия самостоятельная работа	Устный опрос	Вопросы № 1-12
<i>Уметь:</i>			
определять основные свойства и характеристики почв; давать характеристику особенностей основных типов почв с использованием естественно – исторического и сравнительно - географического методов	Лекция, практические (семинарские) занятия самостоятельная работа	Устный опрос	Вопросы № 13-23
<i>Владеть:</i>			
знаниями о строении и структуре различных типов почв и принципами субстантивно-генетической классификации почв; методикой полевого описания факторов почвообразования и навыками почвенного картографирования.	Лекция, практические (семинарские) занятия самостоятельная работа	Устный опрос	Вопрос № 24-27
Экзамен			
<i>Знать:</i>			
факторы почвообразования и основные физико-химические свойства почв; механизм формирования различных типов почв, закономерности распространения главных типов почв земного шара	Лекция, практические (семинарские) занятия самостоятельная работа	Устный опрос	Вопросы № 1-16
<i>Уметь:</i>			
определять основные свойства и характеристики почв; давать характеристику особенностей основных типов почв с использованием естественно – исторического и сравнительно - географического методов	Лекция, практические (семинарские) занятия самостоятельная работа		Вопросы № 17-26
<i>Владеть:</i>			



	знаниями о строении и структуре различных типов почв и принципами субстантивно-генетической классификации почв; методикой полевого описания факторов почвообразования и навыками почвенного картографирования.	Лекция, практические (семинарские) занятия самостоятельная работа	Устный опрос	Вопросы № 27-32
--	--	---	--------------	-----------------

2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И УРОВНЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1 Критерии оценки на экзамене

- оценка «отлично» выставляется студенту при свободном владении знаниями о факторах почвообразования и основных физико-химических свойствах почв; механизме формирования различных типов почв, закономерности распространение главных типов почв земного шара; умениями определять основные свойства и характеристики почв; давать характеристику особенностей основных типов почв с использованием естественно – исторического и сравнительно -географического методов; владением знаниями о строении и свойствах различных типов почв и принципах субстантивно-генетической классификации почв; методикой полевого описания факторов почвообразования и навыками почвенного картографирования
- оценка «хорошо» выставляется студенту при достаточно полном владении знаниями о факторах почвообразования и основных физико-химических свойствах почв; механизме формирования различных типов почв, закономерности распространение главных типов почв земного шара; умениями определять основные свойства и характеристики почв; давать характеристику особенностей основных типов почв с использованием естественно – исторического и сравнительно -географического методов; владением знаниями о строении и свойствах различных типов почв и принципах субстантивно-генетической классификации почв; методикой полевого описания факторов почвообразования и навыками почвенного картографирования
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту при системном владении знаниями о факторах почвообразования и основных физико-химических свойствах почв; механизме формирования различных типов почв, закономерности распространение главных типов почв земного шара; умениями определять основные свойства и характеристики почв; давать характеристику особенностей основных типов почв с использованием естественно – исторического и сравнительно -географического методов; владением знаниями о строении и свойствах различных типов почв и принципах субстантивно-генетической классификации почв; методикой полевого описания факторов почвообразования и навыками почвенного картографирования
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту при отсутствии системных знаний о факторах почвообразования и основных физико-химических свойствах почв; механизме формирования различных типов почв, закономерности распространение главных типов почв земного шара; умений определять основные свойства и характеристики почв; давать характеристику особенностей основных типов почв с использованием естественно – исторического и сравнительно -географического методов; владения знаниями о строении и



свойствах различных типов почв и принципах субстантивно-генетической классификации почв; методикой полевого описания факторов почвообразования и навыками почвенного картографирования

ОПК-1 не сформирована, если студент получает оценку экзаменатора «неудовлетворительно»

2.2. Критерии оценки на зачете

- оценка «зачтено» выставляется студенту за правильный и полный ответ по вопросам (правильно выполнившему более 60% тестовых заданий), подтверждающих знания о факторах почвообразования и основных физико-химических свойствах почв; механизме формирования различных типов почв, закономерности распространения главных типов почв земного шара; умения определять основные свойства и характеристики почв; давать характеристику особенностей основных типов почв с использованием естественно – исторического и сравнительно -географического методов; владение знаниями о строении и свойствах различных типов почв и принципах субстантивно-генетической классификации почв; методикой полевого описания факторов почвообразования и навыками почвенного картографирования
- оценка «не зачтено» выставляется студенту за неправильный ответ по вопросам (правильно выполнившему менее 60% тестовых заданий), подтверждающим знания о факторах почвообразования и основных физико-химических свойствах почв; механизме формирования различных типов почв, закономерности распространения главных типов почв земного шара; умения определять основные свойства и характеристики почв; давать характеристику особенностей основных типов почв с использованием естественно – исторического и сравнительно -географического методов; владение знаниями о строении и свойствах различных типов почв и принципах субстантивно-генетической классификации почв; методикой полевого описания факторов почвообразования и навыками почвенного картографирования

ОПК-1 считается не сформированной, если студент получает оценку «не зачтено»

2.3 Критерии оценки тестирования

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки
оценка «отлично»	Более 89% правильных ответов на тестовые задания
оценка «хорошо»	От 76 до 88% правильных ответов на тестовые задания
оценка «удовлетворительно»	От 60 до 75% правильных ответов на тестовые задания
оценка «неудовлетворительно»	Менее 60% правильных ответов на тестовые задания

ОПК-1 считается не сформированной, если студент получает оценку «неудовлетворительно»



3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

3.1. Вопросы к зачёту по дисциплине

1. Основные этапы становления и развития русского генетического почвоведения
2. Сущность понятия «почва» как природного образования
3. Уровни организации почвы
4. Методы исследования почв
5. Сущность понятия «факторы почвообразования»
6. Основные положения учения о факторах почвообразования
7. Роль отдельных факторов в образовании и развитии почвы как особого тела природы
8. Общая схема почвообразования
9. Стадии почвообразовательного процесса
10. Элементарные почвенные процессы и их типы
11. Сущность основных режимов почвообразования, их типы и характеристики
12. Основные мероприятия по регулированию почвенных режимов
13. Проанализировать различные подходы к определению понятия «почва»
14. Дать определение основным функции почвы
15. Описать внутренние и внешние функциональные связи в почве
16. Оценить значимость каждого фактора почвообразования в формировании почвы
17. Установление причинно-следственных связей между факторами почвообразования и типом почвы
18. Установление взаимосвязи между природными условиями и процессом почвообразования
19. Сущность почвообразовательного процесса зональных типов почв
20. Соподчиненность почвенных процессов разного уровня
21. Установить соответствие между почвенными режимами и современным сочетанием факторов почвообразования
22. Определить тип водного, теплового режимов исходя из природной обстановки
23. Выявить изменения почвенных режимов и обосновать выбор мелиоративных мероприятий по их регулированию
24. Продемонстрировать навык исторического анализа развития почвоведения и географии почв
25. Продемонстрировать навык анализа, оценки и описания факторов почвообразования разных территорий
26. Продемонстрировать навык описания почвообразовательного процесса и анализа его сущности, выявления элементарных почвенных процессов
27. Продемонстрировать навыки оценки почвенных режимов при изменении состояния почв. Ключевые термины: водный режим, водный баланс, типы водного режима, тепловой режим, типы теплового режима, окислительно-восстановительный режим, типы окислительно-восстановительного режима, воздушный режим.

3.2. Вопросы к экзамену по дисциплине

- 1 Основные морфологические признаки почвы, причины, обуславливающие их проявление;
- 2 Основные характеристики морфологических признаков



- 3 Почвенные фазы, их характеристики и свойства, которые они определяют
- 4 Сущность понятий «классификация», «таксономия», систематика», «диагностика»;
- 5 Основные подходы к классификации почв, их многообразие;
- 6 Основные таксономические единицы, используемые в отечественных классификационных системах;
- 7 Международная классификационная система
- 8 Предмет, цели и задачи географии почв как раздела почвоведения;
- 9 Факторы дифференциации почвенного покрова и их оценка;
- 10 Положения учения В. М. Фридланда о структуре почвенного покрова;
- 11 Сущность почвенно-географического районирования и его иерархические уровни
- 12 Зональные типы почв, их свойства и генезис
- 13 Понятие «почвенная карта»;
- 14 Этапы развития русской картографической школы;
- 15 Основные виды почвенных карт, их особенности и назначение
- 16 Понятие «почвенные ресурсы», современное состояние и использование почвенных ресурсов России и мира
- 17 Определить основные морфологические свойства почвы, установить их зависимость от факторов почвообразования
- 18 Оценить основные свойства почвы: гумус, кислотность, емкость катионного обмена, валовый состав
- 19 Охарактеризовать классификационные системы, дать полное название почвы и составить ее индекс
- 20 Выявить особенности организации почвенного покрова территории любого уровня (по заданию);
- 21 Выявить основные виды почвенных комбинаций и факторы, которые их формируют (по заданию)
- 22 Установить взаимосвязи между факторами почвообразования и особенностями организации почвенного покрова (по заданию)
- 23 Дать рекомендации по рациональному использованию почвенного покрова территории (по заданию);
- 24 Описать ареал распространения, природные условия, формирования, почвообразовательный процесс, классификацию, свойства основных почв мира
- 25 «Читать», анализировать и составлять почвенные карты разного масштаба и вида
- 26 Выявить факторы, влияющие на состояние почвенного покрова;
- 27 Продемонстрировать навыки изучения, описания и научно обоснованного объяснения морфологических свойств почвы.
- 28 Продемонстрировать навыки «чтения», анализа и описания химических и физико-химических свойств почв. Ключевые термины: фазы почвы, минералогический состав, химический состав, органическое вещество почвы, гумус, почвенные коллоиды, поглотительная способность, почвенный раствор, кислотность, окислительно-восстановительный потенциал, почвенный воздух.
- 29 Продемонстрировать навыки определения названия почвы исходя из характеристики природных условий и анализов общих химических свойств. Ключевые термины: классификация, номенклатура, систематика, таксономия и диагностика почв.
- 30 Продемонстрировать навыки анализа и оценки структуры почвенного покрова территории при решении задач прикладной направленности.



- 31 Продемонстрировать навыки установления причинно-следственных связей между условиями почвообразования и свойствами основных почв мира.
- 32 Продемонстрировать навыки работы с почвенными картами.

3.3 Тестовые задания

Раздел 1. Почва как естественно-историческое тело природы

Почвенная поверхностная оболочка континентальной земной коры называется:

педосфера
литосфера
экосфера
биогеосфера

Расположите уровни организации почвы в порядке от высшего к низшему (высшие уровни сверху, низшие, соответственно, снизу):

почвенный горизонт
уровень элементарных почвенных частиц
кристалло-молекулярный уровень
почвенный покров
почвенные агрегаты
почвенный профиль
атомарный уровень

Толчком к развитию почвоведения принято считать:

географические открытия
исследования в области физики и химии
экологические проблемы
практическую деятельность людей

Гумусовую теорию питания растений выдвинул ученый:

Н. А. Кюльбель
Н. Валериус
П. Кресценций
А. Тюрго

Основателем учения о геохимии ландшафтов и учение о выветривании горных пород является русский ученый:

К. К. Гедройц
Л. И. Прасолов
Б. Б. Полынов
В. В. Докучаев

Основные положения учения о почве как самостоятельном теле природы изложены в работе В. В. Докучаева:

«К учению о зонах природы»
«О зональности в минеральном царстве»
«Место и роль современного почвоведения в науке и жизни»
«Русский чернозем»
«Наши степи прежде и теперь»

Первым сельскохозяйственным обществом России считается:

Агрономическое общество.
Общество почвоведов.
Департамент сельского хозяйства.
Вольное экономическое общество.
Общество естествоиспытателей.

Сущность сравнительно-географического метода заключается:

в изучении почв по профилю
в сопоставлении почв и факторов почвообразования
в исследовании кинетики почвообразования
в изучении диагностических свойств почвы



Метод, который является базисным и на котором основываются все остальные методы при проведении полевых почвенных исследований, это метод:

- почвенных монолитов
- морфологический
- профильный
- сравнительно-географический
- почвенных ключей

Раздел 2. Состав и свойства почв

Совокупность генетически связанных и закономерно сменяющихся с глубиной горизонтов почвы, на которые расчленяется материнская порода в процессе почвообразования, называется почвенным (вставить слово)

Установите соответствие между названиями почвенных генетических горизонтов и их индексами:

торф	Вса
горизонт подстилки	T
элювиальный горизонт	D
Карбонатный горизонт	A2

Выберите индексы, которыми обозначаются гумусово-аккумулятивные горизонты (выберите все правильные ответы, (один или несколько)

C ; AB; At; T; A2; Апах; B1; A1; O

Более 35 % органического вещества по массе (степени разложения не выше 45 %) и более 70 % по объему имеет горизонт:

- Перегнойный
- маломощный
- торфяный
- гумусовый

Установите соответствие между строением почвенного профиля и его названием:

Эродированный Примитивный Перевернутый Нормальный

Установите соответствие между названиями почвенных генетических горизонтов и их индексами:

почвообразующая порода	H
перегнойный горизонт	G
глеевый горизонт	D

C наличием каких компонентов в почве связана ее белая окраска:

Выберите все правильные ответы (один или несколько)

- оксиды железа (II)
- кремнезем
- углекислые труднорастворимые соли
- гумус известь
- оксиды марганца
- гидроксид алюминия

Для горизонтов, обогащенных гумусом и обильно пронизанных корнями травянистой растительности, характерна структура:

- зернистая
- призматическая
- чешуйчатая
- комковато-зернистая



столбчатая .

Внешнее выражение плотности и пористости почвы называется ее (вставить слово)_____

По характеру пористости почвы с пораи размером от 3 до 5 мм называются:

Губчатыми
тонкопористыми
ячеистыми
ноздреватыми
пористыми

Скелетом (каркасом) почвы называют все частички больше _____ (мм):

Для каштановых почв характерны новообразования:

фосфаты железа (III)
карбонаты кальция
растворимые хлориды
гидроксиды марганца
гипс

гидроксиды железа

Выберите из следующего перечня включения:

галька
обломки кирпичей
конкреции железа
гипс
Копролиты
стекло
валуны
кости животных
дендриты

Выберите из следующего перечня новообразования: галька

обломки кирпичей
конкреции железа
гипс
Копролиты
стекло
валуны
кости животных
дендриты

Раздел 3. Классификация почв. Основы географии почв

К прикладным классификациям относятся: выберите все правильные ответы (один или несколько)

Генетические
специальные
химические
Бонитировочная
агропроизводственные
петрографические

В первой эколого-генетической классификации В. В. Докучаева (опубл. в 1900 г.) почвы «по способу залегания» делятся: выберите все правильные ответы (один или несколько)

на автоморфные
на автономные
на аномальные
на нормальные
на гидроморфные
на переходные

Самая старшая таксономическая единица, используемая в России для классификации почв, это:

Отдел
вид
семейство



порядок
род
ствол

Установите соответствие между автором классификации и группами почв, выделенными в ней:

Г. Н. Высоцкий	экзодинаморфные, эндодинаморфные
Н. М. Сибирцев	полные, интразональные, неполные
К. Д. Глинка	зональные, интразональные, неразвитые

Какой признак почвы лег в основу выделения видов почвы:

окраска
дополнительный процесс
степень выраженности почвообразующего процесса
гранулометрический состав
содержание того или иного химического вещества
мощность отдельных почвенных горизонтов или глубина залегания

Следующие русские термины вошли в международную номенклатуру почв: (один или несколько)

серые лесные
чернозем
серозем
подзол
глеезем
солонец

Укажите основные таксоны в следующем названии почвы — «дерново-среднеподзолистая легкосуглинистая на моренных отложениях»:

Разновидность	средне-
Тип	подзолистые
Разряд	на моренных отложениях
Вид	дерновые
Подтип	легкосуглинистые

Установите соответствие почв и природных зон:

Красноземы и желтоземы	Татарстан
Черноземы	Патагония
Подзолистые	Флорида
Серые и бурые лесные	О-в Ньюфаундленд
Серозёмы и бурые пустынные	Минусинская котловина

В Австралии распространены почвы: выберите (один или несколько)

бурые полупустынные
коричневые
бурые лесные
красно-бурые
дерново-подзолистые
черноземы
красно-желтые ферраллитные

Процесс, определяющий генетическое своеобразие подбуров, называется:

лессиваж
альфегумусовый



глеевый
подзолистый
засоление

Какие почвы формируются в условиях степей:

красноземы
тундрово-глеевые
подзолистые
серые лесные
черноземы

Кислые почвы таежных ландшафтов, не имеющие осветленного горизонта:

дерново-подзолистые
глеево-подзолистые
буроземы
иллювиально-железистые подзолы
подбуры

К основным факторам дифференциации почвенного покрова относятся: (один или несколько)

биоклиматическая зональность почв
структура почвенного покрова
топогенно-геохимическая сопряженность почв
закон почвенной интразональности
почвенно-географическое районирование
литогенная дифференциация почв
историко-хронологическое разнообразие почв

Закон широтной зональности впервые был отражен В. В. Докучаевым:

на планах генерального межевания в России
на почвенной карте Африки
на почвенной карте Европейской части России
на схеме почвенных зон Северного полушария

Под термином «горизонтальная зональность почв» принято понимать:

широтное расположение почвенных зон
широтное, субмеридиональное и меридиональное расположение почвенных ареалов
вертикальное и широтное распространение почвенных зон
меридиональное простирание почвенных зон

Установите соответствие между термином и его определением:

миграция почвенных зон	расположение нижних почвенных зон выше
интерференция почвенных зон	проникновение одних почвенных зон в другие
инверсия почвенных зон	выпадение одной или нескольких почвенных зон из общей системы

В первую очередь литогенная дифференциация почвенного покрова обусловлена: : (один или несколько)

химическим составом почвообразующих пород
окислительно-восстановительным режимом
процессом выветривания
водным режимом
тепловым режимом
гранулометрическим составом почвообразующих пород

Какие почвы относятся к аллювиальным:

красноземы
пойменные зернистые
подзолистые
бурые лесные



Сущность закона аналогичных топографических рядов заключается в том, что:

почвенные зоны в зависимости от местных климатических и геоморфологических условий подразделяются на почвенные фации

расположение почв по элементам рельефа в разных зонах имеет различный характер

почвенные зоны имеют на равнинах горизонтальное расположение

распределение почв по элементам рельефа во всех зонах имеет аналогичный характер

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, тестирования, решение задач, деловая игра);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя,

проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО в форме, предусмотренной учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (оценка за зачет – «зачтено», «не зачтено»).

Каждая компетенция (или ее часть) проверяется теоретическими вопросами, позволяющими оценить уровень освоения обучающимися знаний и практическими заданиями, выявляющими степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.