



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)
ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Разнообразие почвенных экосистем»

Владивосток
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах
формирования компетенций в ходе освоения дисциплины (модуля)
«Разнообразии почвенных экосистем»

№ п / п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства *	
				текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Основные закономерности размещения почв на земной поверхности	ПК-5.3	Знает: принципы работы биогеохимических циклов. Умеет: оценивать взаимосвязи внутри биогеохимических циклов с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий для решения конкретных задач научных исследований. Владеет: навыками необходимыми для оценки компонентов биогеохимических циклов с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий для решения конкретных задач научных исследований.		-
2	Раздел 2. Подготовительные работы, предшествующие полевым почвенным исследованиям	ПК-5.1	Знает: цель и задачи научных исследований. Умеет: сформулировать цель и задачи научных исследований. Владеет: навыками для формулирования цели и задач научных исследований.	УО-1	ПР-4, ПР-1
3	Раздел 3. Топографическая основа почвенных карт	ПК-4.1	Знает: требования к составлению проектов и оформлению научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей Умеет: оформлять научно-техническую документацию, научные отчеты, обзоры, доклады и статьи Владеет: навыками необходимыми для составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей		-
4	Раздел 4. Организация и производство полевых почвенно-картографических работ			УО-1	ПР-1
5	Раздел 5. Методы составления почвенной карты	ПК-5.2	Знать: возможности использования современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий Умеет: использовать современную аппаратуру, оборудование, информационные технологии Владеет: навыками использования современной аппаратуры, оборудования,	УО-1	ПР-4

			информационных технологий		
6	Раздел 6. Виды почвенной съемки	ПК-4.2.	Знает: требования к научно-технической документации, научных отчетов Умеет: составлять проекты и научно-техническую документацию, научные отчеты Владеет: навыками, необходимыми для составления проектов и научно-технической документации, научных отчетов	УО-1, УО-3	ПР-4, ПР-1 ПР-7
7	Раздел 7. Камеральная обработка материалов полевых почвенных исследований			УО-1, УО-3	ПР-7, ПР-1
8	Раздел 8. Основные принципы почвенных исследований специального назначения	ПК-5.2	Знать: возможности использования современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий Умеет: использовать современную аппаратуру, оборудование, информационные технологии Владеет: навыками использования современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий	УО-1, УО-3	ПР-7, ПР-1
9	Раздел 9. Анализ концепции почвообразовательных процессов, определение элементарного почвообразовательного процесса и общая система ЭПП	ПК-5.1	Знает: цель и задачи научных исследований. Умеет: сформулировать цель и задачи научных исследований. Владеет: навыками для формулирования цели и задач научных исследований.	-	УО-1
10	Раздел 10. ЭПП метаморфизма минерального вещества почвы	ПК-5.3	Знает: принципы работы биогеохимических циклов. Умеет: оценивать взаимосвязи внутри биогеохимических циклов с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий для решения конкретных задач научных исследований. Владеет: навыками необходимыми для оценки компонентов биогеохимических циклов с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий для решения конкретных задач научных исследований.	УО-1	ПР-1
11	Раздел 11. ЭПП метаморфизма органического вещества			УО-1	ПР-1
12	Раздел 12. ЭПП реорганизации почвенной массы			УО-1	ПР-1
13	Раздел 13. ЭПП миграции вещества в почве			УО-1	ПР-1
14	Раздел 14. ЭПП оглеения почвенной массы			УО-1	ПР-1
15	Раздел 15. ЭПП сегрегации и цементации вещества			УО-1	ПР-1
16	Раздел 16. Процессы поступления	УО-1	ПР-1		

	вещества на поверхность почвы и его потери				
17	Раздел 17. Полярная и субполярная зоны (тундра)	ПК-4.2	Знает: требования к научно-технической документации, научных отчетов Умеет: составлять проекты и научно-техническую документацию, научные отчеты Владеет: навыками, необходимыми для составления проектов и научно-технической документации, научных отчетов	УО-3	ПР-2
18	Раздел 18. Бореальная зона			УО-3	ПР-2
19	Раздел 19. Влажные средние широты (умеренная зона)			УО-3	ПР-2
20	Раздел 20. Сухие средние широты (степные области)			УО-3	ПР-2
21	Раздел 21. Зимне-влажные субтропики (районы Средиземноморья)			УО-3	ПР-2
22	Раздел 22. Сухие тропики и субтропики (пустынные области)			УО-3	ПР-2
23	Раздел 23. Летне-влажные тропики (саванные области)			УО-3	ПР-2
24	Раздел 24. Постоянно-влажные субтропики (восточные области континентов)			УО-3	ПР-2
25	Раздел 25. Постоянно-влажные тропики (районы дождевых лесов)			УО-3	ПР-2
26	Раздел 26. Горные регионы			УО-3	ПР-2
27	Раздел 27. Почвы, встречающиеся по всему земному шару			УО-3	ПР-2
28	Раздел 28. Философско-методологические проблемы изучения пространственно-временных структур в почвоведении	ПК-5.1	Знает: цель и задачи научных исследований. Умеет: сформулировать цель и задачи научных исследований. Владеет: навыками для формулирования цели и задач научных исследований.	УО-1, УО-3	ПР-4, ПР-1
29	Раздел 29. Почва как объект исследования	ПК-4.3	Знает: требования к результатам научных исследований Умеет: представлять результаты научных исследований в виде обзоров, докладов и статей. Владеет: навыками, необходимыми для представляет результаты научных исследований.	УО-1, УО-3	ПР-1
30	Раздел 30. Пространственно-временные отношения в почвенных системах. Системная организация почв и почвенного покрова			-	УО-1, УО-3,

31	Раздел 31. Пространственно-временные отношения в почвенных системах. Системная организация почв и почвенного покрова			УО-1, УО-3	ПР-4, ПР-1 ПР-7
32	Раздел 32. Почва и почвенный покров как система и уровни организации			УО-1, УО-3	ПР-1
33	Раздел 33. Учение о структуре почвенного покрова			УО-1, УО-3	ПР-1
34	Раздел 34. Система методов исследования пространственной организации почвенного покрова. Уровни почвенно-географического знания	ПК-5.2	Знать: возможности использования современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий Умеет: использовать современную аппаратуру, оборудование, информационные технологии Владеет: навыками использования современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий	УО-1, УО-3	ПР-1
35	Раздел 35. Система методов изучения структуры почвенного покрова			УО-1, УО-3	ПР-1
36	Раздел 36. Основные положения полевых исследований при крупномасштабной почвенной съемке с изображением структуры почвенного покрова	ПК-4.1	Знает: требования к составлению проектов и оформлению научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей Умеет: оформлять научно-техническую документацию, научные отчеты, обзоры, доклады и статьи Владеет: навыками необходимыми для составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	УО-1, УО-3	ПР-4, ПР-1, ПР-14
37	Раздел 37. Картометрические и натурно-картометрические методы	ПК-4.2.	Знает: требования к научно-технической документации, научных отчетов Умеет: составлять проекты и научно-техническую документацию, научные отчеты	УО-1, УО-3	ПР-4, ПР-2, ПР-14
38	Раздел 38. Общие представления о факторах и процессах почвообразования с участием человека.		Владеет: навыками, необходимыми для составления проектов и научно-технической документации, научных отчетов	УО-1, УО-3	ПР-1
39	Раздел 39. Принципы классификации антропогенно-измененных и антропогенных почв.	ПК-4.3.	Знает: требования к результатам научных исследований Умеет: представлять результаты научных исследований в виде обзоров, докладов и статей. Владеет: навыками, необходимыми для	УО-1, УО-3	ПР-1, ПР-7

			представляет результаты научных исследований.		
40	Раздел 40. Почвы, используемые в сельском и лесном хозяйствах.	ПК-5.3	Знает: принципы работы биогеохимических циклов. Умеет: оценивать взаимосвязи внутри биогеохимических циклов с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий для решения конкретных задач научных исследований. Владеет: навыками необходимыми для оценки компонентов биогеохимических циклов с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий для решения конкретных задач научных исследований.	УО-1, УО-3	ПР-1, ПР-7
41	Раздел 41. Техногенные почвы: почвы горных разработок, нефтепромысла, газоновых территорий.			УО-1, УО-3	ПР-1, ПР-7
42	Раздел 42. Городские почвы.			УО-1, УО-3	ПР-1, ПР-7

Рекомендуемые формы оценочных средств:

1) собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.

2) тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам (ПР-6); лабораторная работа (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9); деловая и/или ролевая игра (ПР-10); кейс-задача (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12) и т.д.

3) тренажер (ТС-1) и т.д.

Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации *по дисциплине «Разнообразие почвенных экосистем»*

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100 – 86	<i>Повышенный</i>	«зачтено» / «отлично»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы.
85 – 76	<i>Базовый</i>	«зачтено» / «хорошо»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы.
75 – 61	<i>Пороговый</i>	«зачтено» / «удовлетвори- тельно»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее).
60 – 0	<i>Уровень не достигнут</i>	«не зачтено» / «неудовлетвори- тельно»	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Текущая аттестация по дисциплине «Разнообразие почвенных экосистем»

Текущая аттестация студентов по дисциплине «*Разнообразие почвенных экосистем*» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, доклад, лабораторная работа, графическая расчетная работа, контрольной работы, реферата, тестирования) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

Оценочные средства для текущего контроля

1. Вопросы для собеседования:

История развития почвенно-картографической школы.

Основные закономерности размещения почв на земной поверхности

Применение материалов аэрофотосъемки для картирования почв.

Применение материалов космосъемки для картирования почв.

Анализ концепции почвообразовательных процессов, определение элементарного почвообразовательного процесса и общая система ЭПП.

Почвы, встречающиеся по всему земному шару.

Учение о структуре почвенного покрова.

Принципы классификации антропогенно-измененных и антропогенных почв.

МР-ДВФУ-844/2-2022

8 из 97

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Вопросы для докладов:

Почвы, встречающиеся по всему земному шару.

Почва как объект исследования.

Основные положения полевых исследований при крупномасштабной почвенной съемке с изображением структуры почвенного покрова.

Городские почвы.

Комплект типовых заданий для контрольной работы

Тестовые задания и контрольные задания:

1. Два основных положения современной географии почв?

А) учение о факторах почвообразования;

Б) учение о почве как самостоятельном естественноисторическом теле природы;

В) эволюционная концепция почвообразования;

Г) энергетико-геохимическая концепция почвообразования;

Д) А и Б;

Е) В и Г;

Ж) А, Б, В, Г

2. Какой первый принцип географии почв мира был сформулирован Докучаевым на основе учения о факторах почвообразования?

А) закон мировой почвенной зональности;

Б) принцип геохимической сопряженности почв;

В) принцип разновозрастности почв;

Г) принцип полигенеза почв.

3. Расхождение признаков почв в процессе их эволюции – это:

А) конвергенция;

Б) дивергенция;

В) полицикличность.

9 из 97

4. Почему заторможено разложение опада в тундровой зоне?

5. Какой регулярный сезонный цикл сопровождается морозным пучением?

6. Какие почвы образуются в полярной и субполярной зоне, если происходит накопление торфа?

7. Какие почвы преобладают в тундровых областях с постоянной многолетней мерзлотой?

8. Перечислите криогенные черты Криосолей.

9. Что значит нижний индекс «z»?

10. С чем связано формирование полициклических почв?

1. Механическое перемещение тонкой глины по профилю – это:

- А) лессиваж
- Б) оподзоливание
- В) оглеение

2. Кислые песчаные почвы с выраженным горизонтом E – это:

- А) камбисоли
- Б) глейсоли
- В) подзолы

3. На каких почвах выращивают рис?

- А) глейсоли
- Б) гистосоли
- В) файоземы

4. Элювиальный горизонт с «языками» в нижней части горизонта – это:

- А) элювиальный горизонт камбисолей
- Б) элювиальный горизонт альбилювисолей
- В) элювиальный горизонт подзолов

5. Почвы с последовательностью горизонтов OA-E-Bhs-C(f)- это:

- А) флювисоли
- Б) подзолы
- В) глейсоли

6. Альбелювисоли – это:

- А) OAh-Bw-Bwg-Cf
- Б) Ah-Bg-BgCr(f)-Cr(f)
- В) OAh-E-Bt-BtC-C-C(f)

7. Процесс оподзоливания ярко выражен в профиле почвы как:

- А) поверхностный темно-серый горизонт
- Б) срединный тяжелосуглинистый
- В) срединный осветленный
- Г) ни один из вышеперечисленных

8. Высокий уровень грунтовых вод препятствует:

- А) накоплению орг. в-ва
- Б) вымыванию красящих в-в их вышележащих горизонтов
- В) развитию почвенной фауны

9. Bt – горизонт – это:

- А) элювиальный горизонт с отмытыми зернами мелкозема
- Б) иллювиальный горизонт с аккумуляцией глины
- В) иллювиальный горизонт с развитой структурой
- Г) элювиальный горизонт сильноцементированный

10. Переход первичных глин во вторичные – это:

- А) оглеение
- Б) оглинивание
- В) глееобразование

1. В какой зоне почвообразование определяется недостатком воды, эоловым перемещением растворимых солей?
2. Какая климатическая зона характеризуется «конскими» широтами?
3. Назовите почву со следующим профилем:
4. А – (Е) – С
5. Какие почвы образуются на эоловых песках?
6. В какой почве присутствуют конкреции SiO₂?
7. Назовите почву со следующими горизонтами:
8. Az-Bz-Bzg-Czg
9. В какой зоне одновременно при высоких температурах преобладает интенсивное химическое выветривание?
10. Какие почвообразующие процессы характерны для ликсисолей?
 - А) Внесение вещества;
 - Б) Рубефикация;
 - В) Ферралитизация;
 - Г) Все вышеперечисленные.

~~4. Примеры тем рефератов~~

11 из 97

Почвенное картирование для целей землеустройства.
 Картографирование целинных и залежных земель.
 Картографирование эродированных почв.
 Картографирование при почвенно-мелиоративных исследованиях.
 Картографирование сортоучастков и опытных станций.
 Характеристика почвенных микрокомбинаций.
 Естественная эволюция СПП.

Структура реферата

Реферат представляются в электронной форме, подготовленные как текстовые документы в редакторе MSWord. Реферат должен быть оформлен согласно требованиям: в первую очередь это ГОСТ 7.32-2001 («Отчет о научно-исследовательской работе. Также почитайте ГОСТы (ГОСТу 7.80-2000 и 7.82-2001),

касающиеся оформления библиографических списков.

Реферат должен быть обобщающим документом, включать всю информацию. Структурно реферат комплектуется по следующей схеме:

Титульный лист – обязательная компонента отчета, первая страница отчета, по принятой для лабораторных работ форме (титульный лист отчета должен размещаться в общем файле, где представлен текст отчета);

Основная часть – материалы выполнения заданий, разбивается по рубрикам, соответствующих заданиям работы, с иерархической структурой: пункты – подпункты и т. д.

Рекомендуется в основной части реферата заголовки рубрик (подрубрик) давать исходя из формулировок заданий, в форме отглагольных существительных;

Выводы – обязательная компонента отчета, содержит обобщающие выводы по работе (какие задачи решены, оценка результатов, что освоено при выполнении работы);

Список литературы – обязательная компонента отчета, с новой страницы, содержит список источников, использованных при выполнении работы, включая электронные источники (список нумерованный, в соответствии с правилами описания библиографии).

Оформление реферата

Необходимо обратить внимание на следующие аспекты в оформлении отчетов работ:

- набор текста;
- структурирование работы;
- оформление заголовков всех видов (рубрик-подрубрик-пунктов-подпунктов, рисунков, таблиц, приложений);
- оформление перечислений (списков с нумерацией или маркировкой);
- оформление таблиц;
- оформление иллюстраций (графики, рисунки, фотографии, схемы);
- набор и оформление математических выражений (формул);
- оформление списков литературы (библиографических описаний) и ссылок на источники, цитирования.

Набор текста осуществляется на компьютере, в соответствии со следующими требованиями:

печать – на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (размер 210 на 297 мм.);

интервал межстрочный – полуторный;

шрифт – Times New Roman;

размер шрифта - 14 пт., в том числе в заголовках (в таблицах допускается 10-12 пт.);

выравнивание текста – «по ширине»;

поля страницы - левое – 25-30 мм, правое – 10 мм., верхнее и нижнее – 20 мм.;

нумерация страниц – в правом нижнем углу страницы (для страниц с книжной ориентацией), сквозная, от титульного листа до последней страницы, арабскими цифрами (первой страницей считается титульный лист, на котором номер не

ставиться, на следующей странице проставляется цифра «2» и т. д.).

режим автоматического переноса слов, за исключением титульного листа и заголовков всех уровней (перенос слов для отдельного абзаца блокируется средствами MSWord с помощью команды «Формат» – абзац при выборе опции «запретить автоматический перенос слов»).

Если рисунок или таблица размещены на листе формата больше А4, их следует учитывать как одну страницу. Номер страницы в этих случаях допускается не проставлять.

Список литературы и все приложения включаются в общую сквозную нумерацию страниц работы.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«зачтено»	Студент показал развернутый ответ, представляющий собой связное, логическое, последовательное раскрытие поставленного вопроса, широкое знание литературы. Студент обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, способность применить полученные знания на практике. Допускаются некоторые неточности в реферате, которые студент исправляет.
«не зачтено»	Студент обнаруживает незнание большей части проблем, связанных с изучением вопроса, допускает ошибки в реферате, искажает смысл текста, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Данная оценка характеризует недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешной профессиональной и научной деятельности.

Оценочные средства для промежуточного контроля

Вопросы к зачету (4-ый семестр)

1. Основные законы географии почв, учитывающиеся при полевом исследовании и картировании почв.
2. Подготовительные работы, предшествующие полевым почвенным исследованиям.
3. Топооснова почвенных карт.
4. Полевые почвенно-картографические работы.
5. Методы составления почвенной карты.
6. Установление почвенных границ и нанесение на карту почвенных контуров.
7. Точность почвенных карт.
8. Оформление почвенных карт.
9. Условные знаки и иллюминировка почвенных карт.
10. Виды почвенной съемки.
11. Камеральная обработка материалов полевых почвенных исследований.
12. Почвенное картирование для целей землеустройства.
13. Почвенное картирование целинных и залежных земель.
14. Почвенное картирование эродированных почв.
15. Почвенно-мелиоративные исследования.

16. Почвенное картирование опытных станций и сортоучастков.

Вопросы к экзамену (5-ый семестр)

Понятия «микрпроцесс», «типовой почвообразовательный процесс», «ЭПП».

Система и группировка ЭПП.

Дезинтеграция (термин, механизм, диагностика, виды, география).

Гипсообразование (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Карбонатизация (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Брюнификация (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Рубефикация (термин, механизм, виды, диагностика, география, сочетание с др. ЭПП).

Глинообразование (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Трансформация глинистых минералов (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Разрушение глинистых силикатов (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Ферралитизация (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

ЭПП метаморфизма органического вещества (поступление, трансформация).

Гумификация, гипотезы образования органического вещества почвы.

Минерализация органического вещества (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Комплексообразование и миграция продуктов гумификации (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Иммобилизация органо-минеральных соединений (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

ЭПП реорганизации почвенной массы (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Оструктурирование (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Педотурбации (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Солевая миграция (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Осолонцевание (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Рассолонцевание (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Кальциевая миграция, выщелачивание (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Кальциевая миграция, огипсовывание (термин, механизм, диагностика, виды,

география, сочетание с др. ЭПП).

Кальциевая миграция, окарбоначивание (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Кремниевая миграция, десиликация (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Кремниевая миграция, окремнение (силификация) (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Al-Fe-гумусовая миграция (ЭПП Al-Fe-гумусового элювиирования и иллювиирования).

Глеевая миграция железа и марганца (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Миграция твердого вещества (партлювация, лессиваж) (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

ЭПП оглеения почвенной массы. Восстановленный глей (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Окисленный глей (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Сульфидное оглеение (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Сульфатное оглеение (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

ЭПП сегрегации и цементации вещества (окислительная) (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Кремневая сегрегация и цементация (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Карбонатная сегрегация и цементация (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Гипсовая сегрегация и цементация (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Солевая цементация (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Привнос и унос твердого вещества (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Привнос и унос растворенного вещества (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Привнос и сорбция в почве газообразных веществ (термин, механизм, диагностика, виды, география, сочетание с др. ЭПП).

Вопросы к экзамену (6 семестр)

Особенности формирования Криосолей.

Свойства и почвообразующие процессы в Гистосолях.

Почвообразующие процессы в Глейсолях и их свойства.

Особенности формирования Подзолов.

Свойства и почвообразующие процессы в Альбелювисолях.

Почвообразующие процессы в Камбисолях и их свойства.
23. Особенности формирования Лювисолей.
Свойства и почвообразующие процессы в Умбрисолях.
Почвообразующие процессы в Файоземах и их свойства.
Особенности формирования Черноземов.
Почвообразующие процессы в Каштаноземах и их свойства.
Особенности формирования Солонцов.
Chromic камбисоли.
Chromos лювисоли.
Особенности формирования Ареносолей.
Свойства и почвообразующие процессы в Кальцисолях.
Почвообразующие процессы в Гипсисолях и их свойства.
Особенности формирования Солончаков.
Свойства и почвообразующие процессы в Дурисолях.
Почвообразующие процессы в Ликсисолях и их свойства.
Особенности формирования Нитисолей.
Свойства и почвообразующие процессы в Вертисолях.
Особенности формирования Планосолей.
Особенности формирования Акрисолей.
Почвообразующие процессы в Алисолях и их свойства.
Свойства и почвообразующие процессы в Ферральсолях.
Особенности формирования Плинтосолей.
Особенности первичного почвообразования. Лептосоли.
Свойства и почвообразующие процессы в Регосолях.
Особенности почвообразования на сейсмически активных территориях. Андосоли.
Особенности формирования Флювисолей.
Своеобразие Антросолей и условия их образования.

Вопросы к экзамену (7-ой семестр)

МР-ДВФУ-844/2-2022
Почва как биокосное тело.

16 из 97

Почва как объект исследования.
Системный подход в почвоведении.
Уровни организации педосферы.
Концепция элементарного почвенного ареала.
Понятие об элементарной почве.
Концепция почвенного индивидуума.
Микрокатены.
Почвенные комбинации.
Генезис почвенных комбинаций.
Проблемы генетической классификации структур почвенного покрова.
Естественная эволюция структуры почвенного покрова.
Антропогенная эволюция структуры почвенного покрова.
Сравнительно-географический подход.
Естественно-исторический подход.

Геосистемный подход
Метод траншей.
Метод катен.
Метод почвенно-экологических профилей и полигон-трансектов.
Метод ключей.
Дистанционные методы изучения СПП и ее картографирование.
Ландшафтный подход
Метод пластики рельефа.
Требования к картам с изображением СПП.
Категории сложности почвенного покрова и соотношение между выработками.
Масштаб выявления СПП и методы генерализации.
Проблема почвенных границ.
Выбор маршрутов и мест закладки почвенных разрезов.
Состав и соотношение компонентов СПП.
Сложность почвенного покрова.
Контрастность почвенного покрова.
Неоднородность почвенного покрова.

Вопросы к экзамену (8-ой семестр)

1. Место и роль почв в городской среде
2. В каких формах выражается результат воздействия антропогенных факторов почвы городских ландшафтов?
3. Классификация антропогенных факторов, оказывающих воздействие на почвы.
4. Что такое ландшафты городов?
5. Классификация городских ландшафтов.
6. Химические загрязнения почв городских ландшафтов.
7. Физическая деградация почв городских ландшафтов.
8. Механическая деградация почв городских ландшафтов.
9. Геохимия ландшафтов и их биосферная роль.
10. Культурные ландшафты.
11. Классификация естественных почв.
12. Антропогенно-преобразованные почвы.
13. Как отходы переработки сырья воздействуют на почвы?
14. Какое влияние на почвы оказывает урбанизация?
15. Классификация техногенных поверхностных образований.
16. Уровни загрязнения почв и растений химическими элементами-загрязнителями.
17. Механические (градостроительные) неблагоприятные процессы.
18. Физические неблагоприятные процессы в городских почвах.
19. Биологические неблагоприятные процессы в городских почвах
20. Техногенное разрушение почв и почвенного покрова
21. Эрозионные процессы, приводящие почвы в разряд деградированных.
22. Дефляционные процессы, приводящие почвы в разряд деградированных.
23. Техногенные нагрузки на почвы и почвенный покров.

24. Какие типы нарушений в почвенном покрове вызывают возникшие техногенные нооландшафты?
25. Химические неблагоприятные процессы в городских почвах.
26. Рекомендации по устранению неблагоприятных процессов.
27. Классификация геохимических барьеров.
28. Функционирование системы соединений химических элементов почвы.
29. Буферность почв.
30. Кислотно-основное равновесие почв.
31. Материальные носители устойчивости почв к внешнему химическому воздействию.
32. Мониторинг городских земель.
33. Организация наблюдений за уровнем загрязнения почв.
34. Искусственные структурообразователи почв.
35. Биоиндикаторы, используемые при оценке загрязнения почв.

Критерии выставления оценки студенту на зачете

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«зачтено»	Студент показал развернутый ответ, представляющий собой связное, логическое, последовательное раскрытие поставленного вопроса, широкое знание литературы. Студент обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, способность применить полученные знания на практике. Допускаются некоторые неточности в ответе, которые студент исправляет самостоятельно.
«не зачтено» МР-ДВФУ-844/2-2022	Студент обнаруживает незнание большей части проблем, связанных с изучением вопроса, допускает ошибки в ответе, искажает смысл текста, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Данная оценка характеризует недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешной профессиональной и научной деятельности.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене

Баллы (рейтинговая оценка)	Оценка зачета (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100 - 85	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

85 - 76	<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75 - 61	<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60 и ниже	<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Требования к представлению и оцениванию материалов (результатов):

Примерный перечень оценочных средств (ОС)

№	Код	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Устный опрос				
1	УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	УО-2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	УО-3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
4	УО-4	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
Письменные работы				
1	ПР-1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	ПР-2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
3	ПР-3	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме	Тематика эссе
4	ПР-4	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-	Темы рефератов

			исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	
5	ПР-5	Курсовая работа, курсовой проект	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы курсовых работ/проектов, планы курсовых работ/проектов, методические рекомендации по написанию КР и КП
6	ПР-6	Лабораторная работа	Средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу	Комплект заданий для лабораторных работ
7	ПР-7	Конспект	Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.	Разделы дисциплины
8	ПР-8	Портфолио	Целевая подборка работ обучающегося, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплинах	Структура портфолио
9	ПР-9	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умение обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
10	ПР-10	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
11	ПР-11	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагается осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы	Задания для решения кейс-задачи
12	ПР-12	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала	Образец рабочей тетради

13	ПР-13	Разноуровневые задачи и задания	<p>Различают задачи и задания:</p> <p>а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения</p>	Комплект разноуровневых задач и заданий
14	ПР-14	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
15	ПР-15	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
Технические средства				
1	ТС-1	Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных обучающимся профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом	Комплект заданий для работы на тренажере

