

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

*Экологический факультет,
Кафедра судебной экологии с курсом экологии человека*

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Почвоведение

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

05.03.06. - Экология и природопользование

(указываются код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность программы (профиль)

Управление природными ресурсами

(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))

1. Цели и задачи дисциплины.

Дисциплина «Почвоведение» направлена на формирование целостного представления о законах, объекте, методах, предмете и задачах генетического почвоведения.

Основной целью настоящего курса является подготовка специалистов способных использовать данные почвоведения в природоохранной деятельности и экологической экспертизе объекта. Данный курс направлен на приобретение студентами базовых знаний в области структуры и методологии почвоведения, знакомства с её местом в системе наук, базовыми методами полевых, камеральных и лабораторных работ почвовед-исследователя.

В процессе изучения дисциплины предполагается решить следующие задачи:

- изучение почвенного покрова, как неотъемлемой части биосферы;
- изучение глобальной роли педосферы на Земле;
- изучить основные биогеоценотические функции почв;
- изучить необходимость и значение особой охраны почв.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Почвоведение» относится к базовой части блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Параллельные и предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общепрофессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности)			
1	ОПК-3	математика, биология, химия, биология, география	ландшафтоведение, геохимия, тяжёлые металлы, химия окружающей среды
2	ОПК-5	математика, биология, химия, биология, география	ландшафтоведение, геохимия, тяжёлые металлы, химия окружающей среды
Профессиональные компетенции			
3	ПК-6	математика, биология, химия, биология, география	ландшафтоведение, геохимия, тяжёлые металлы, химия окружающей среды

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины Почвоведение направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);
- Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий (ОПК-5);

- Способен организовать мероприятия по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому контролю и мониторингу (ПК-6).

Согласно требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования к уровню подготовки бакалавра экологии и природопользования выпускник должен в результате усвоения дисциплины «Почвоведение»: Должен **знать**: - базовые методы экологических исследований для решения профессиональных задач (ОПК 3.1);

- теоретические основы разработки и применения информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий для целей управления природными ресурсами (ОПК 5.1);

- основы экологического мониторинга, управления природными ресурсами и устойчивого развития (ПК 6.1);

Уметь: - применять методы экологических исследований в профессиональной деятельности (ОПК 3.2);

- применять информационно-коммуникационные технологии, включая геоинформационные в области изучения, охраны природных ресурсов и управления ими (ОПК 5.2);

- осуществлять прогноз техногенного воздействия, анализ частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов (ПК 6.2);

Владеть: - навыками применения методов экологических исследований (ОПК 3.3);

- навыками решения задач профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий (ОПК 5.3);

- навыками организации полевых и камеральных работ, разработкой практических рекомендаций по управлению природопользованием (ПК 6.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

а) Дневная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

1-ый и 2-ый модули – 3 ЗЕ, 108 ак. ч

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
Аудиторные занятия (всего)	54	2 модуля - 16 нед.
<i>Лекции</i>	15	
<i>Практические занятия</i>	30	
<i>Контроль</i>	9	
Самостоятельная работа (всего)	54	
Общая трудоемкость	108	
	час.	
	зач. ед.	3

б) Очно-заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

3-ий модуль — 3 ЗЕ, 108 ак. ч

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
Аудитор	68	3-ой семестр - 15 нед.

ные занятия (всего)			
	<i>Лекции</i>	34	
	<i>Контроль</i>	34	
Самостоятельная работа (всего)		40	
Общая трудоемкость	час.	108	
	Зач. Ед.	3	

в) Заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

1-ый модуль – 3 ЗЕ, 108 ак. Ч

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
Аудиторные занятия (всего)	11	1-ый сессия
<i>Лекции</i>	7	
<i>Контроль</i>	4	
Самостоятельная работа (всего)	97	
Общая трудоемкость	час.	108
	зач. ед.	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение (история почвоведения и почвенная морфология)	9
2.	Факторы формирования почв	17
3.	Классификация почв	27
4.	Генетические типы почв	27
Итого		80

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

а) Дневная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Пр. работы	СРС	Всего час.
1.	Введение (история почвоведения и почвенная морфология)	6	7	9	22
2.	Факторы формирования почв	6	8	15	29
3.	Классификация почв	6	7	15	28
4.	Генетические типы почв	6	8	15	29

б) Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Контроль	СРС	Всего час.
1.	Введение (история почвоведения и почвенная	9	9	10	28

	морфология)				
2.	Факторы формирования почв	8	8	10	26
3.	Классификация почв	9	9	10	28
4.	Генетические типы почв	8	8	10	26

в) Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Контроль	СРС	Всего час.
1.	Введение (история почвоведения и почвенная морфология)	2	1	27	30
2.	Факторы формирования почв	2	1	25	28
3.	Классификация почв	2	1	25	28
4.	Генетические типы почв	1	1	20	22

6. Самостоятельная работа

а) Дневная форма обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование вида самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)
1.	2-3	Анализ литературы по вопросам факторов почвообразования и классификации почв, и подготовка к контрольным работам	14
2.	1-4	Изучение учебной и специальной литературы в области Почвоведения и подготовка реферата	40

б) Очно-заочная форма обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование вида самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)
1.	1	Выполнение описания почвенного профиля, по атласу почв СССР и учебно-методическому пособию	10
2.	2-3	Анализ литературы по вопросам факторов почвообразования и классификации почв, и подготовка к контрольным работам	10
4.	1-4	Изучение учебной и специальной литературы в области Почвоведения и подготовка реферата или краткого сообщения	20

в) Заочная форма обучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование вида самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)
1.	1	Выполнение описания почвенного профиля всех типов зональных почв, по атласу почв СССР и учебно-методическому пособию	27
2.	2-3	Анализ литературы по вопросам факторов почвообразования и классификации почв, и подготовка к контрольным работам	30
4.	1-4	Изучение учебной и специальной литературы в области Почвоведения и подготовка реферата или	40

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий используются учебные аудитории № 416 или № 415 (для проведения занятий лекционного типа), а также аудитория № 429 (для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации). Аудитории расположены по адресу: г. Москва, Подольское шоссе, д.8.

Технические средства: аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным проектором и большим экраном; аудитория для лабораторных работ оборудована умывальником.

8. Информационное обеспечение дисциплины

а) программное обеспечение:

операционная система Windows и программное обеспечение Microsoft Office (обязательно наличие MS Power Pointe).

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- <https://pochva.com/> – тематическая электронная библиотека почвенного факультета МГУ им. М.В. Ломоносова
- <http://soils.narod.ru> – Сайт посвящен классификации природных и антропогенно-преобразованных почв России.
- <http://lib.rudn.ru/> – научная электронная библиотека РУДН.
- <https://национальныйатлас.рф/> – национальный атлас России.

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература

- Добровольский В.В. География почв. МГУ, 2004, - 413 с.;
- Геннадиев А.Н., Глазовская М.А. География почв с основами почвоведения. Высшая школа, 2005, - 463 с.;
- Почвоведение. Под ред. Кауричева И.С. Агропромиздат, 1989, - 719 с.

б) дополнительная литература

- Вальков Владимир Федорович. Почвоведение [Электронный ресурс]: Учебник для бакалавров. - М.: Юрайт, 2013. - 4-е изд., перераб. и доп. ; Электронные текстовые данные. - 527 с.. - (Бакалавр. Базовый курс). - электронный ресурс. - ISBN 978-5-9916-2187-8
- Зайдельман Феликс Рувимович. Минеральные и торфяные почвы полесских ландшафтов: Генезис, гидрология, агроэкология, мелиорация, защита пожаров торфяников и лесов, рекультивация [Текст] : Монография. - М.: КРАСАНД, 2013. - 450 с.. - ISBN 978-5-396-00460-3
- Почвы заповедников и национальных парков Российской Федерации [Текст] . - М. : Фонд "Иносфера" : НИА-Природа, 2012. - 476 с.. - ISBN 978-5-9562-0087-2
- Архангельская Татьяна Александровна. Температурный режим комплексного почвенного покрова [Текст]. - М.: ГЕОС, 2012. - 282 с.. - ISBN 978-5-118-569-2
- Голусов Петр Вячеславович. Воспроизводство почв в антропогенно нарушенных ландшафтах лесостепи: Монография. - М.: ГЕОС, 2009. - 210 с. - ISBN 978-5-89118-495-4
- Добровольский Всеволод Всеволодович. Избранные труды [Текст]. Т. 2 : Геохимия почв и ландшафтов / Отв. ред. С.А.Шоба. - М.: Научный мир, 2009. - 752 с.: ил.. - ISBN 978-5-91522-017-0

- Добровольский Всеволод Всеволодович. Избранные труды. Т. 3: Биогеохимия мировой суши: Монография / Отв. ред. В.А.Снытко. - М.: Научный мир, 2009. - 440 с. - ISBN 978-5-91522-017-0
- Шишов с соавт. Классификация и диагностика почв России. Издательство: Ойкумена, 2004 г. ISBN: 5935200449. УДК: 631.47. 342 стр.
- Роде Алексей Андреевич. Избранные труды [Текст]: В 4-х т. Т. 1: Теоретические проблемы почвоведения и вопросы генезиса почв / Гл. ред. Г.В.Добровольский. - М.: Почвенный институт им. В.В.Докучаева Россельхозакадемии, 2008. - 600 с. - ISBN 978-5-86921-065-4
- Роде Алексей Андреевич. Избранные труды [Текст]: В 4-х т. Т. 2: Подзолообразовательный процесс / Гл. ред. Г.В.Добровольский. - М.: Почвенный институт им. В.В.Докучаева Россельхозакадемии, 2008. - 600 с. - ISBN 978-5-86921-066-1
- Роде Алексей Андреевич. Избранные труды [Текст]: В 4-х т. Т. 3: Основы учения о почвенной влаге / Гл. ред. Г.В.Добровольский. - М.: Почвенный институт им. В.В.Докучаева Россельхозакадемии, 2008. - 664 с. - ISBN 978-5-86921-067-8

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Структура учебной дисциплины включает курс лекций, содержащий основные понятия по основным понятиям и терминам, принятым в почвоведении, с подробным разбором различных научных школ и подходов к той или иной теме. Также большое внимание в лекционном материале уделено факторам формирования почв, процессам в них протекающим и свойствам в них формирующимся. Это способствует не только усвоению основополагающих понятий изучаемого курса студентами, но, также и выполнению практических заданий на семинарах.

На лекционных занятиях реализуется объяснительно-иллюстративный метод обучения – лекции читаются с элементами объяснения и описания, что позволяет студентам быстро накопить минимальную базу знаний для последующего построения их поисковой и мировоззренческой деятельности, а также проводится беседа с элементами моделирования проблемных ситуаций.

На семинарских занятиях формой обучения служит письменное закрепление пройденных тем в форме контрольных работ, бесед по предлагаемым темам с объяснением сложных моментов.

Для усвоения теоретических знаний, полученных на лекциях, проводится пять проверочных работ в процессе чтения курса, одна объемная контрольная работа и итоговое испытание. Контрольные работы сформированы на основе тем лекций и семинарских занятий, включают в себя терминологические и теоретические вопросы.

Для успешного усвоения курса слушателям рекомендуется:

- а) конспектировать лекционный материал в процессе занятия, затем бегло просматривать его накануне следующей лекции. Это обеспечит максимальное усвоение материала.
- б) для подготовки к контрольной работе необходимо ознакомиться с курсом лекций и желательно, с дополнительной литературой рекомендованной преподавателем. Контрольные проводятся в письменной форме. Учитывается полнота раскрытия темы, соответствие ответа вопросу, степень владения терминологией.
- в) овладение материалом для самостоятельного изучения оценивается по работе студентов на семинарских занятиях и подготовке рефератов.
- г) итоговое испытание проводится в форме устного зачёта. Баллы зачёта прибавляют к набранным баллам за семестр.

Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение по дисциплине инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По данной дисциплине обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной образовательной среды (Учебного портала) и электронной почты.

Предусматривается проведение индивидуальных консультаций (в том числе консультирование посредством электронной почты), предоставление дополнительных учебно-методических материалов (в зависимости от диагноза).

Методические материалы по порядку выполнения реферата

Структура учебной дисциплины включает курс лекций, разработанных автором на основе наиболее популярных учебников по Почвоведению и Географии почв (указаны в учебно-методическом обеспечении дисциплины). В краткой конспективной форме с лекциями можно ознакомиться на портале РУДН. Студентам следует учитывать, что на лекционных занятиях информация представленная на сайте подкрепляется примерами, пояснениями и демонстрацией иллюстративного материала (в том числе уникального материала полевых экспедиционных исследований). Проверка усвоения теоретических знаний студентами, осуществляется с помощью трёх контрольных работ. Контрольную работу студенты пишут в специально отведённые для этого часы. Студент пропустивший день написания контрольной работы по уважительной причине может написать её в индивидуальном порядке, но только в день проведения следующей контрольной работы или на зачёте.

Выполнение контрольной работы на практических или лабораторных занятиях или во вне учебное время строжайшим образом возбраняется, результаты не будут зачтены преподавателем, в виду отсутствия возможности контроля за добросовестным выполнением работы.

Лабораторные работы предполагают изучение методик проведения полевых и камеральных экспедиционных исследований почв. Все лабораторные задания выполняются письменно и строго индивидуально, на листе А4 (приносит студент) или специальном бланке (почвенного профиля, карты мира и т.п. – выдаётся преподавателем). Работу студент сдаёт преподавателю в конце занятия, в том виде в котором успел её выполнить.

Выполнение лабораторной работы самостоятельно в не предназначенных для этого условиях не допускается. Отработка пропущенных занятий выполняется в соответствии с учебным планом, а также возможностями студента/преподавателя в течение семестра, или по завершении семестра через систему платных отработок (с подтверждение оплаты и допуска к дополнительным занятиям от учебной части/деканата). Канцелярские принадлежности, необходимые для выполнения практических занятий студенты приносят на занятия. В обязанности преподавателя входит оповещать студентов заранее (за неделю) какие именно инструменты (карандаши, клей, ножницы и др.) могут потребоваться им на следующем занятии. Раздаточный материал (в особенности, почвенные пробы или монолиты), студенты обязаны вернуть в конце занятия преподавателю в целостности и сохранности.

Реферат– студенты пишут в течение семестра, по заранее выбранной теме. Тема заранее согласовывается с преподавателем. Повтор тем в одной группе не допустим.

Примеры, наиболее популярных тем курсовых работ (рефератов), выбранных студентами самостоятельно в минувшие годы (2015 - 2020):

1. Правовые предпосылки сохранения почв и биосферы в целом.
2. Земельный кадастр ценных почвенных и других природных объектов.
3. Создание Красной книги почв.
4. Основные принципы сохранения почв и биосферы.
5. Взаимосвязь и изменчивость экологических функций почв.
6. Научные основы сохранения и рационального использования почв.
7. Глобальные функции почв.
8. Становление и сущность учения об экологических функциях почв.
9. Классификация и диагностика почв РФ.
10. История почвоведения как науки.

11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю):

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств (ФОС представлен в Приложении 1). Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

12. Балльно-рейтинговая система оценки знаний студентов по дисциплине: «Почвоведение»

Направление подготовки – ОС (3 ЗЕ, 108 ак.ч.), 2021-2022 уч.г.

КОМПЕТЕНЦИИ	РАЗДЕЛ	ТЕМА	Работа на лекционных занятиях	Работа на семинарских занятиях	Выполнение контрольной работы	Выполнение реферата	Итоговая аттестация	БАЛЛЫ ТЕМЫ	БАЛЛЫ РАЗДЕЛА
1-ый и 2-ой модули (16 недель – 3 ЗЕ)									
ОПК-3, ОПК-5, ПК-6	Введение (история почвоведения и морфология)	1. История возникновения генетического почвоведения.	1	1		0	20	2	9
		2. Почвенная морфология	1	1				7	
ОПК-3, ОПК-5, ПК-6	Факторы формирования почв	3. Почвообразующие породы	1	1	5	4		2	17
		4. Биологический фактор	1	1				2	
		5. Климат и грунтовые воды	1	1				2	
		6. Рельеф	1	1				2	
		7. Время	1	1				2	
		8. Хозяйственная деятельность	1	2				7	
ОПК-3, ОПК-5, ПК-6	Классификация почв	9. Классификация Докучаева В.В.и Сибирцева Н.М.	1	2	5	10		3	27
		10. Классификация СССР 1977	1	2				3	
		11. Классификация ФАО 1967-1998	1	2			3		
		12. Американская классификация	1	2			18		
ОПК-3, ОПК-5, ПК-6	Генетические типы почв	13. Почвы полярного пояса, тайги и смешанных лесов	1	2	5	10	3	27	
		14. Почвы зоны лесостепи и	1	2			3		

		степи							
		15. Почвы зоны пустынь умеренного пояса	1	2				3	
		16. Почвы сухих и влажных тропиков	1	2				18	
ИТОГО: 100 баллов			16	25	15	24	20*	80	80 100

Соответствие систем оценок (используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок текущей успеваемости) в соответствии с Приказом Ректора №564 от 20.06.2013 г.:

Баллы БРС	Традиционные оценки в РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86-94		B
69-85	4	C
61-68	3	D
51-60		E
31-50	2	FX
0-30		F
51-100	Зачет	Passed

Раздел или тема считаются освоенными, если студент набрал больше 50% от возможного количества баллов по данному разделу (теме). Студенты обязаны сдавать все задания в сроки, установленные графиком. Работы, предоставленные с опозданием, не оцениваются! Контрольные работы не переписываются!

Студенты, набравшие **< 37 баллов** в течение семестра, не допускаются к итоговой аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН/ФГОС ВО.

Разработчик курса, к.г.-м.н., доцент _____ / Березкин В.Ю./

Руководитель программы, к.б.н., доцент _____ /Парахина Е.А./

Заведующая кафедрой, д.б.н., профессор _____ /Черных Н.А./

РАЗДЕЛ II. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

2.1. ПЕРЕЧЕНЬ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Название раздела дисциплины	Наименование вида самостоятельной работы
-------	-----------------------------	--

Домашние задания не предусмотрены.

2.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТОВ

Реферат - это краткое изложение в письменном виде или в форме публичного выступления содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы; доклад на определённую тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников.

Структура реферата (курсовой работы) должна быть следующей:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение (1-2 стр.);
- Основная часть (7-16 стр.);
- Заключение (1-2 стр.);
- Список литературы;

Каждая из этих частей начинается с новой страницы. Заголовки указанных частей реферата пишутся заглавными буквами и размещаются по центру строки. Между заголовком и последующим текстом должна быть пустая строка.

Во введении реферата необходимо обосновать актуальность выбранной темы, кратко показать степень ее разработанности, сформулировать цель работы и задачи, которые нужно решить, чтобы достигнуть указанной цели.

В основной части подробно раскрывается содержание вопросов выбранной темы. Текст основной части работы разбивается на главы. Отдельные главы можно заканчивать выводами (по паре фраз), хотя для реферата это и не обязательно.

Список литературы включает перечень всех первоисточников, использованных в работе, **по определенной форме и последовательности:**

1. Русскоязычные источники в алфавитном порядке, по фамилии автора (инициалы строго после фамилии, а не до).
2. Источники на английском и любом другом языке, также в алфавитном порядке. В случае если используются источники с нескольких языков желательно группировать их последовательно (поблочно).
3. Электронные издания и сайты, с проверенным (достоверным) материалом, желательно с чётко установленным авторством текста (например, на википедию можно ссылаться, только в том случае, если в ней к тексту указан первоисточник заслуживающий доверия – сам источник тоже следует процитировать в списке литературы).

В списке литературы для реферата должно быть **5-10 источников**.

Объем реферата не должен превышать **10-20** (в идеале - 15 стр.). В данный объем не включаются титульный лист, список использованной литературы и возможные приложения. Шрифт Times New Roman, кегль (или размер шрифта) – 12, интервал (расстояние между

строчками) - 1,5 – стандарт. Поля - стандартные для Microsoft Word. При таких параметрах получается т.н. стандартный машинописный лист, когда на страницу «влезает» примерно 1500 знаков.

Нумерация страниц производится последовательно, начиная с 3-ей страницы (введение), то есть после титульного листа. Номера страниц, начиная с третьей, проставляются арабскими цифрами справа в нижней части листа.

Большое значение имеет правильное определение абзацев, каждый из которых, как правило, говорит о новой мысли автора. Абзацу должны быть присущи единая тема и логическая целостность. Каждый абзац должен однообразно начинаться на удалении 3-5 знаков от левого поля работы.

Если в работе автором приводятся цитаты для подтверждения рассматриваемых положений, то в ее тексте должны сохраняться все особенности документа, из которого она взята: орфография, пунктуация, расстановка абзацев, шрифтовые выделения. Цитата внутри текста, как правило, заключается в кавычки. Все цитаты подтверждаются ссылкой на первоисточник. Ссылки указываются по ГОСТ, в квадратных скобках порядковый номер источника литературы из списка используемой литературы (располагается в конце реферата).

Примечания размещаются в нижней части страницы, отделяемой от основного текста чертой, и нумеруются арабскими цифрами. Перенос текста примечаний на оборот страницы или на следующую страницу не допускается.

Рисунки и таблицы (если они есть) в реферате нумеруются. Нумерация сквозная. Все рисунки и таблицы должны иметь подписи. Подпись рисунка идет сразу за номером рисунка (например, «Рис. 2.3. Картинка такая-то») и ставится «по центру страницы» **под рисунком**. Подпись таблицы в реферате также располагается «по центру страницы», но ставится **под таблицей**. Номер таблицы проставляется над подписью к таблице после слова «Таблица» и располагается «по правому краю», например, «Таблица 2.4». Нумерация рисунков и таблиц в приложении своя, независимая.

Устное сообщение (доклад), по итогам написания реферата является добровольным делом студента, оценивается дополнительными баллами из числа баллов БРС. При это к докладу допускается только студент сдавший реферат в срок (в распечатанном виде).

2.3. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Перечень информационных источников
1.	Введение (предмет и задачи почвоведения)	1. Добровольский В.В. География почв. МГУ, 2004, - 413 с.; 2. Геннадиев А.Н., Глазовская М.А. География почв с основами почвоведения. Высшая школа, 2005, - 463 с.; 3. Почвоведение. Под ред. Кауричева И.С. Агропромиздат, 1989, - 719 с.
2.	Факторы формирования почв	4. Архангельская Татьяна Александровна. Температурный режим комплексного почвенного покрова [Текст]. - М. : ГЕОС, 2012. - 282 с.. - ISBN 978-5-118-569-2 5. Добровольский Всеволод Всеволодович. Избранные труды [Текст].

		<p>Т. 2: Геохимия почв и ландшафтов / Отв. ред. С.А.Шоба. - М.: Научный мир, 2009. - 752 с.: ил. - ISBN 978-5-91522-017-0</p> <p>6. Добровольский Всеволод Всеволодович. Избранные труды. Т. 3: Биогеохимия мировой суши: Монография / Отв. ред. В.А.Снытко. - М.: Научный мир, 2009. - 440 с.. - ISBN 978-5-91522-017-0</p> <p>7. Роде Алексей Андреевич. Избранные труды [Текст]: В 4-х т. Т. 1: Теоретические проблемы почвоведения и вопросы генезиса почв / Гл. ред. Г.В.Добровольский. - М.: Почвенный институт им. В.В.Докучаева Россельхозакадемии, 2008. - 600 с.. - ISBN 978-5-86921-065-4</p> <p>8. Роде Алексей Андреевич. Избранные труды [Текст]: В 4-х т.. Т. 2: Подзолообразовательный процесс / Гл. ред. Г.В.Добровольский. - М.: Почвенный институт им. В.В.Докучаева Россельхозакадемии, 2008. - 600 с. - ISBN 978-5-86921-066-1</p>
3.	Классификации почв (отечественные и зарубежные)	<p>Вальков Владимир Федорович. Почвоведение [Электронный ресурс]: Учебник для бакалавров. - М.: Юрайт, 2013. - 4-е изд., перераб. и доп.; Электронные текстовые данные. - 527 с.. - (Бакалавр. Базовый курс). - электронный ресурс. - ISBN 978-5-9916-2187-8</p> <p>Шишов с соавт. Классификация и диагностика почв России. Издательство: Ойкумена, 2004 г. ISBN: 5935200449. УДК: 631.47. 342 стр.</p>
4.	Генетические типы почв	<p>Почвы заповедников и национальных парков Российской Федерации [Текст] . - М. : Фонд "Иносфера" : НИА-Природа, 2012. - 476 с.. - ISBN 978-5-9562-0087-2</p> <p>Добровольский Всеволод Всеволодович. Избранные труды [Текст]. Т. 2: Геохимия почв и ландшафтов / Отв. ред. С.А.Шоба. - М.: Научный мир, 2009. - 752 с.: ил. - ISBN 978-5-91522-017-0</p> <p>Добровольский Всеволод Всеволодович. Избранные труды. Т. 3: Биогеохимия мировой суши: Монография / Отв. ред. В.А.Снытко. - М.: Научный мир, 2009. - 440 с.. - ISBN 978-5-91522-017-0</p>

2.4. ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

1. Основные этапы развития почвоведения в XX веке (отечественного и зарубежного)?
2. Назовите выдающихся представителей русской научной школы почвоведения? Их персональный вклад?
3. Назовите основные этапы развития почвоведения до XIX в.?
4. Что такое выветривание (гипергенез)?
5. Что такое зона гипергенеза?
6. Какие почвообразующие породы наиболее распространены в природе?
7. Какова роль высших растений в почвообразовании?
8. Перечислите тепловые свойства почвы?
9. Дайте определение почвы. Какое значение имеет время для образования и развития почвообразования?
10. Охарактеризуйте относительную гипергенную устойчивость породообразующих минералов?
11. Что такое биомасса? Структура биомассы? От чего она зависит географически?
12. Что такое мёртвое органическое вещество?
13. Что такое опад?
14. Назовите главные функции воды в почве?
15. Силикатные коры выветривания?
16. Как меняются показатели биопродуктивности с севера на юг в различных типах растительности?

17. Водоподъёмная способность почв?
18. Водопроницаемость?
19. Влагоёмкость? Полевая влагоёмкость?
20. Не силикатные коры выветривания (Fe_2O_3 , $CaCO_3$, etc.)?
21. Какова роль почвенных животных в почвообразовании?
22. Перечислите факторы почвообразования?
23. Примеры влияния состава почвообразующих пород на географию почв?
24. Какова роль микроорганизмов в почвообразовании?
25. Типы водного режима?
26. Уравнение водного баланса для промывного типа водного режима?
27. Назовите основные этапы развития почвоведения до XIX в?
28. Назовите наиболее устойчивые при выветривании породообразующие минералы? В каких породах они содержатся?
29. Назовите три главных группы соединений гумуса (почвенной органики) и укажите их отличительные свойства?
30. Уравнение водного баланса для непромывного и выпотного типа водного режима?
31. Уравнение водного баланса (общая формула)?
32. Охарактеризуйте относительную гипергенную устойчивость породообразующих минералов?
33. Специфические вещества почвенной органики (гумусовые кислоты)?
34. Значение климата как фактора почвообразования?
35. Географические закономерности распределения гумусового вещества в почвах?
36. Значение форм мега- и макрорельефа для географии почв?
37. Дайте определение почвы. Какое значение имеет время для образования и развития почвообразования?
38. Назовите наиболее устойчивые при выветривании породообразующие минералы? В каких породах они содержатся?
39. Неспецифические вещества: углеводы, лигнин и т.д.?
40. Значение форм мега- и макрорельефа для географии почв?
41. Значение времени как фактора почвообразования?
42. Приведите пример почвенных свойств, унаследованных от древних эпох почвообразования?
43. Почему русское (Докучаевское) почвоведение называется генетическим?
44. Что такое классификация ФАО?
45. «Древние» и современные антропогенные почвы?
46. Антропогенный фактор почвообразования?
47. Значение времени как фактора почвообразования?
48. Самые молодые и самые «древние» почвы (коры выветривания)?

РАЗДЕЛ III. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

3.1. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

«Почвоведение»

1 курс ОС, 2 семестр (2020-2021 учебный год)

КОМПЕТЕНЦИИ	РАЗДЕЛ	ТЕМА	Работа на лекционных занятиях	Работа на семинарских занятиях	Выполнение контрольной работы	Выполнение реферата	Итоговая аттестация	БАЛЛЫ ТЕМЫ	БАЛЛЫ РАЗДЕЛА	
1-ый и 2-ой модули (16 недель – 3 ЗЕ)										
ОПК-3, ОПК-5, ПК-6	Введение (история почвоведения и морфология)	1. История возникновения генетического почвоведения.	1	1		0		2	9	
		2. Почвенная морфология	1	1				7		
ОПК-3, ОПК-5, ПК-6	Факторы формирования почв	3. Почвообразующие породы	1	1	5	4		2	17	
		4. Биологический фактор	1	1				2		
		5. Климат и грунтовые воды	1	1				2		
		6. Рельеф	1	1				2		
		7. Время	1	1				2		
		8. Хозяйственная деятельность	1	2				7		
ОПК-3, ОПК-5, ПК-6	Классификация почв	9. Классификация Докучаева В.В. и Сибирцева Н.М.	1	2	5	10		20	3	27
		10. Классификация СССР 1977	1	2				3		
		11. Классификация ФАО 1967-1998	1	2			3			
		12. Американская классификация	1	2			18			
ОПК-3, ОПК-5, ПК-6	Генетические типы почв	13. Почвы полярного пояса, тайги и смешанных лесов	1	2	5	10		3	27	
		14. Почвы зоны лесостепи и степи	1	2				3		
		15. Почвы зоны пустынь умеренного пояса	1	2				3		
		16. Почвы сухих и влажных тропиков	1	2				18		
ИТОГО: 100 баллов			16	25	15	24	20*	80	80 100	

*Примечание: Баллы, полученные за итоговое испытание приплюсовываются к полученным за семестр баллам

Соответствие систем оценок (используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок текущей успеваемости) в соответствии с Приказом Ректора №564 от 20.06.2013 г.:

Баллы БРС	Традиционные оценки в РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86-94		B
69-85	4	C

61-68	3	D
51-60		E
31-50	2	FX
0-30		F
51-100	Зачет	Passed

Раздел или тема считаются освоенными, если студент набрал больше 50% от возможного количества баллов по данному разделу (теме). Студенты обязаны сдавать все задания в сроки, установленные графиком. Работы, предоставленные с опозданием, не оцениваются! Контрольные работы не переписываются!

Студенты, набравшие ≤ 37 баллов в течение семестра, не допускаются к итоговой аттестации.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Баллы	Критерии оценки
95 - 100	"Отлично" - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
86-94	"Очень хорошо" - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
69-85	"Хорошо" – теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
61-68	"Удовлетворительно" - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
51-60	"Посредственно" - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
31-50	"Условно неудовлетворительно" - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
0-30	"Безусловно неудовлетворительно" - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

3.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТОВ

Темы рефератов

1. Почвенный покров Анголы (Гондураса, Бангладеша, Костромской области, Тувы, или любой другой страны/региона).
2. Почвы зоны Тайги (Широколиственных лесов, Луговых и разнотравных степей, и т.д.) не достающие вписать, не нужное вычеркнуть.
3. Факторы почвообразования: Почвообразующие породы, Климат, Рельеф и др. или любой другой фактор на выбор.
4. История развития: Химии почв, Географии почв, Почвенной микроморфологии и др.
5. Морфологические и физико-химические свойства почв. Например: Цвет как важнейший диагностический признак почвообразовательных процессов.
6. Любая другая тема в рамках курса Почвоведение: прежде чем выбрать данный пункт – согласовать с преподавателем.

Составитель _____ В.Ю. Березкин
« ___ » _____ 20__ г.

Критерии оценки рефератов:

Баллы	Критерии оценки
22-24	<i>"Отлично"</i> - теоретическое содержание раздела/темы освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки сформированы, все задания работы выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
20-22	<i>"Очень хорошо"</i> - теоретическое содержание раздела/темы освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки в основном сформированы, все учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
18-20	<i>"Хорошо"</i> – теоретическое содержание раздела/темы освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки сформированы недостаточно, все задания работы выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
14-18	<i>"Удовлетворительно"</i> - теоретическое содержание раздела/темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки в основном сформированы, большинство заданий работы выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
10-14	<i>"Посредственно"</i> - теоретическое содержание раздела/темы освоено частично, некоторые практические навыки не сформированы, многие задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
6-10	<i>"Условно неудовлетворительно"</i> - теоретическое содержание раздела/темы освоено частично, необходимые практические навыки не сформированы, большинство заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.
0-6	<i>"Безусловно неудовлетворительно"</i> - теоретическое содержание раздела/темы не освоено, необходимые практические навыки не сформированы, все выполненные задания содержат грубые ошибки.

3.4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Кафедра судебной экологии с курсом экологии человека

Приложение 1.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Почвоведение

05.03.06 Экология и природопользование
(код и наименование направления подготовки)

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

Балльно-рейтинговая система оценки знаний студентов по дисциплине:

«Почвоведение»

Направление подготовки – ОС, профиль Управление природными ресурсами (3 ЗЕ, 108 ак.ч.), 2021-2022 уч.г.

КОМПЕТЕНЦИИ	РАЗДЕЛ	ТЕМА	Работа на лекционных занятиях	Работа на семинарских занятиях	Выполнение контрольной работы	Выполнение реферата	Итоговая аттестация	БАЛЛЫ ТЕМЫ	БАЛЛЫ РАЗДЕЛА
1-ЫЙ И 2-ОЙ МОДУЛИ (16 НЕДЕЛЬ – 3 ЗЕ)									
ОПК-3, ОПК-5, ПК-6	Введение (история почвоведения и морфология)	1. История возникновения генетического почвоведения.	1	1		0	20	2	9
		2. Почвенная морфология	1	1				7	
ОПК-3, ОПК-5, ПК-6	Факторы формирования почв	3. Почвообразующие породы	1	1	5	4		2	17
		4. Биологический фактор	1	1				2	
		5. Климат и грунтовые воды	1	1				2	
		6. Рельеф	1	1				2	
		7. Время	1	1				2	
		8. Хозяйственная деятельность	1	2				7	
ОПК-3, ОПК-5, ПК-6	Классификация почв	9. Классификация Докучаева В.В.и Сибирцева Н.М.	1	2	5	10		3	27
		10. Классификация СССР 1977	1	2				3	
		11. Классификация ФАО 1967-1998	1	2			3		
		12. Американская классификация	1	2			18		
ОПК-3, ОПК-5, ПК-6	Генетические типы почв	13. Почвы полярного пояса, тайги и смешанных лесов	1	2	5	10	3	27	
		14. Почвы зоны лесостепи и степи	1	2			3		
		15. Почвы зоны пустынь умеренного пояса	1	2			3		
		16. Почвы сухих и влажных тропиков	1	2			18		
ИТОГО: 100 баллов			16	25	15	24	20*	80	80 100

*Примечание: Тема реферата выбирается по желанию студента из списка тем предложенных в начале семестра на первой лекции и защищается в конце семестра. Доклад по теме реферата оценивается отдельно (максимум на 5 баллов). Студент обязан выполнить и сдать в письменной форме все практические работы. Контрольные работы не переписываются. Студент набравший менее 45 баллов и не выполнивший все практические работы за семестр не допускается к итоговой аттестации. В независимости от набранных баллов, оценка за зачёт составляет 20 баллов. Оценка менее 9 баллов является неудовлетворительной.

Соответствие систем оценок (используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок текущей успеваемости) в соответствии с Приказом Ректора №564 от 20.06.2013 г.:

Баллы БРС	Традиционные оценки в РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86-94		B
69-85	4	C
61-68	3	D
51-60		E
31-50	2	FX
0-30		F
51-100	Зачет	Passed

Раздел или тема считаются освоенными, если студент набрал больше 50% от возможного количества баллов по данному разделу (теме). Студенты обязаны сдавать все задания в сроки, установленные графиком. Работы, предоставленные с опозданием, не оцениваются! Контрольные работы не переписываются!

Студенты, набравшие < 37 баллов в течение семестра, не допускаются к итоговой аттестации.

Вопросы к зачёту:

1. Основные этапы развития почвоведения в XX веке (отечественного и зарубежного)?
2. Назовите выдающихся представителей русской научной школы почвоведения? Их персональный вклад?
3. Назовите основные этапы развития почвоведения до XIX в.?
4. Что такое выветривание (гипергенез)?
5. Что такое зона гипергенеза?
6. Какие почвообразующие породы наиболее распространены в природе?
7. Какова роль высших растений в почвообразовании?
8. Перечислите тепловые свойства почвы?
9. Дайте определение почвы. Какое значение имеет время для образования и развития почвообразования?
10. Охарактеризуйте относительную гипергенную устойчивость порообразующих минералов?
11. Что такое биомасса? Структура биомассы? От чего она зависит географически?
12. Что такое мёртвое органическое вещество?
13. Что такое опад?
14. Назовите главные функции воды в почве?
15. Силикатные коры выветривания?
16. Как меняются показатели биопродуктивности с севера на юг в различных типах растительности?
17. Водопоёмная способность почв?
18. Водопроницаемость?
19. Влагоёмкость? Полевая влагоёмкость?
20. Не силикатные коры выветривания (Fe_2O_3 , $CaCO_3$, etc.)?
21. Какова роль почвенных животных в почвообразовании?
22. Перечислите факторы почвообразования?
23. Примеры влияния состава почвообразующих пород на географию почв?
24. Какова роль микроорганизмов в почвообразовании?
25. Типы водного режима?
26. Уравнение водного баланса для промывного типа водного режима?
27. Назовите основные этапы развития почвоведения до XIX в.?
28. Назовите наиболее устойчивые при выветривании порообразующие минералы? В каких породах они содержатся?

29. Назовите три главных группы соединений гумуса (почвенной органики) и укажите их отличительные свойства?
30. Уравнение водного баланса для непромывного и выпотного типа водного режима?
31. Уравнение водного баланса (общая формула)?
32. Охарактеризуйте относительную гипергенную устойчивость породообразующих минералов ?
33. Специфические вещества почвенной органики (гумусовые кислоты)?
34. Значение климата как фактора почвообразования?
35. Географические закономерности распределения гумусового вещества в почвах?
36. Значение форм мега- и макрорельефа для географии почв?
37. Дайте определение почвы. Какое значение имеет время для образования и развития почвообразования ?
38. Перечислите факторы почвообразования ?
39. Назовите наиболее устойчивые при выветривании породообразующие минералы? В каких породах они содержатся?
40. Неспецифические вещества: углеводы, лигнин и т.д.?
41. Значение форм мега- и макрорельефа для географии почв?
42. Значение времени как фактора почвообразования?
43. Приведите пример почвенных свойств унаследованных от древних эпох почвообразования?
44. Механическая трансформация почв?
45. Что принципиально новое для естествознания XIX века содержало учение Докучаева В.В.?
46. Почему русское (Докучаевское) почвоведение называется генетическим ?
47. Классификация почв – необходимость и пути создания?
48. Классификация почв по Докучаеву В.В.
49. Классификация почв по Сибирцеву Н.М.?
50. Классификация ФАО?
51. «Древние» и современные антропогенные почвы?
52. Антропогенный фактор почвообразования?
53. Значение времени как фактора почвообразования?
54. Самые молодые и самые «древние» почвы (коры выветривания)?
55. Профиль солоды и его особенности?
56. Профиль солончака и его особенности?
57. Профиль солонца и его особенности.
58. Перечислите известные вам азональные и интрозональные почвы?
59. Профиль подзолистой почвы?
60. Профиль песчаного подзола?
61. Профиль серой лесной почвы?
62. Профиль чернозёма?
63. Профиль каштановой почвы?
64. Профиль бурой пустынно-степной почвы?
65. Профиль коричневой почвы?
66. Нарисуйте профили арктических и субарктических (тундровых) почв?
67. Азональные почвы? Профиль дерново-карбонатной почвы?
68. Охарактеризуйте горные типы почв ? Условия их формирования?
69. Охарактеризуйте пойменные (аллювиальные) типы почв? Условия их формирования?

Экзаменационные билеты

Российский университет дружбы народов
Экологический факультет
Кафедра судебной экологии с курсом экологии человека

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Основные этапы развития отечественного почвоведения в XX веке?
2. Какова роль высших растений в почвообразовании? Зольные элементы?
3. Арктические и тундровые почвы?

Разработчик

Березкин В.Ю.

Зав. кафедрой

Черных Н.А.

Российский университет дружбы народов
Экологический факультет
Кафедра судебной экологии с курсом экологии человека

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Основные этапы развития зарубежного почвоведения в XX веке?
2. Наиболее распространённые почвообразующие породы и их влияние на почвообразование?
3. Подзолисто-глеевые почвы и песчаные подзолы?

Разработчик

Березкин В.Ю.

Зав. кафедрой

Черных Н.А.

Российский университет дружбы народов
Экологический факультет
Кафедра судебной экологии с курсом экологии человека

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Назовите выдающихся представителей русской научной школы почвоведения и их персональный вклад в науку?
2. Охарактеризуйте относительную гипергенную устойчивость породообразующих минералов?
3. Дерново-подзолистые почвы?

Разработчик

Березкин В.Ю.

Зав. кафедрой

Черных Н.А.

**Российский университет дружбы народов
Экологический факультет
Кафедра судебной экологии с курсом экологии человека**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

- 1. Основные этапы развития почвоведения до XIX в (до-Докучаевский этап)?**
- 2. Как меняются показатели биопродуктивности с севера на юг в различных типах растительности? Какое значение это имеет для почвообразования?**
- 3. Серые лесные почвы и бурозёмы?**

Разработчик

Березкин В.Ю.

Зав. кафедрой

Черных Н.А.

**Российский университет дружбы народов
Экологический факультет
Кафедра судебной экологии с курсом экологии человека**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

- 1. Основные процессы почвообразования? В каких типах почв протекают?**
- 2. Значение климата как фактора почвообразования?**
- 3. Чернозёмы и каштанозёмы?**

Разработчик

Березкин В.Ю.

Зав. кафедрой

Черных Н.А.

**Российский университет дружбы народов
Экологический факультет
Кафедра судебной экологии с курсом экологии человека**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

- 1. Основные факторы почвообразования (по В.В. Докучаеву)? Универсальные и местные факторы?**
- 2. Какова роль животных и микроорганизмов в почвообразовании ?**
- 3. Солонцы, солончаки, солоды?**

Разработчик

Березкин В.Ю.

Зав. кафедрой

Черных Н.А.

**Российский университет дружбы народов
Экологический факультет
Кафедра судебной экологии с курсом экологии человека**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

- 1. Основные факторы почвообразования (по В.В. Докучаеву)? Универсальные и местные факторы?**
- 2. Уравнение водного баланса? Типы водного режима почв?**
- 3. Бурые пустынные почвы и серозёмы?**

Разработчик

Березкин В.Ю.

Зав. кафедрой

Черных Н.А.

**Российский университет дружбы народов
Экологический факультет
Кафедра судебной экологии с курсом экологии человека**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

- 1. Классификация почв: первые «догенетические» классификации и классификация Докучаева-Сибирцева?**
- 2. Значение времени как фактора почвообразования ?**
- 3. Краснозёмы и желтозёмы?**

Разработчик

Березкин В.Ю.

Зав. кафедрой

Черных Н.А.

**Российский университет дружбы народов
Экологический факультет
Кафедра судебной экологии с курсом экологии человека**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

- 1. Классификация почв ФАО: необходимость и история создания, основные принципы?**
- 2. Антропогенная трансформация почв (химическая и механическая)?**
- 3. Тундровые и подзолистые почвы?**

Разработчик

Березкин В.Ю.

Зав. кафедрой

Черных Н.А.

Российский университет дружбы народов
Экологический факультет
Кафедра судебной экологии с курсом экологии человека

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Классификация почв ФАО: необходимость и история создания, основные принципы?
2. Антропогенная трансформация почв (химическая и механическая)?
3. Почвы горных территорий?

Разработчик

Березкин В.Ю.

Зав. кафедрой

Черных Н.А.

Российский университет дружбы народов
Экологический факультет
Кафедра судебной экологии с курсом экологии человека

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Классификация почв: американская (1970) и новая классификация почв России (2004)?
2. Значение форм рельефа для почвообразования (мего-, макро-, мезо- и микроформы) ?
3. Аллювиальные почвы?

Разработчик

Березкин В.Ю.

Зав. кафедрой

Черных Н.А.

Российский университет дружбы народов
Экологический факультет
Кафедра судебной экологии с курсом экологии человека

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Классификация почв СССР (1977) и новая классификация почв России (2004)?
2. Тепловые и водные свойства почв?
3. Чернозёмы и серые лесные почвы?

Разработчик

Березкин В.Ю.

Зав. кафедрой

Черных Н.А.

Российский университет дружбы народов
Экологический факультет
Кафедра судебной экологии с курсом экологии человека

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Гумусовые кислоты? Неспецифические компоненты почвенной органики?
2. Силикатные и не силикатные минералы и коры выветривания?
3. Подзолы и подбуры?

Разработчик

Березкин В.Ю.

Зав. кафедрой

Черных Н.А.

Российский университет дружбы народов
Экологический факультет
Кафедра судебной экологии с курсом экологии человека

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Органическое вещество почв? Гумус? Сгк/Сфк?
2. «Древние» и современные антропогенные почвы?
3. Подзолы и подбуры?

Разработчик

Березкин В.Ю.

Зав. кафедрой

Черных Н.А.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Баллы	Критерии оценки
95 - 100	<i>"Отлично"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
86-94	<i>"Очень хорошо"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
69-85	<i>"Хорошо"</i> – теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
61-68	<i>"Удовлетворительно"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном

	сформированы, большинство учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
51-60	" <i>Посредственно</i> " - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
31-50	" <i>Условно неудовлетворительно</i> " - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
0-30	" <i>Безусловно неудовлетворительно</i> " - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Согласно общим требованиям к проведению промежуточной и итоговой аттестации, сформулированным в статье 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее - Федеральный закон № 273-ФЗ), промежуточная и итоговая аттестация представляют собой формы оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Промежуточная и итоговая аттестация проводятся на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Оценка качества освоения образовательной программы проводится в отношении соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования / контрольной работы после освоения каждого раздела **Раздел или тема считаются освоенными, если студент набрал больше 50% от возможного количества баллов по данному разделу (теме).**

Студенты обязаны сдавать все задания в сроки, установленные графиком. Работы, предоставленные с опозданием, не оцениваются! Контрольные работы не переписываются!

Итоговая аттестация

К итоговой аттестации допускается студент, не имеющий задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план образовательной программы.

Студенты, набравшие **≤ 37 баллов** в течение семестра, не допускаются к итоговой аттестации.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена/зачета. Студентам предлагаются экзаменационные билеты, содержащие 2 вопроса.

По результатам экзамена/зачета, выставляются отметки **по семибалльной системе («отлично», «очень хорошо», «хорошо» «удовлетворительно» «посредственно», «условно неудовлетворительно» «безусловно неудовлетворительно»).**

При осуществлении оценки уровня сформированности компетенций, знаний и умений обучающихся и выставлении отметки используется аддитивный принцип (принцип «сложения»):

- "Отлично" - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
- "Очень хорошо" - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
- "Хорошо" – теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- "Удовлетворительно" - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
- "Посредственно" - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
- "Условно неудовлетворительно" - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
- "Безусловно неудовлетворительно" - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

Разработчик курса, к.г.-м.н., доцент _____ / Березкин В.Ю./

Руководитель программы, к.б.н., доцент _____ /Парахина Е.А./

Заведующая кафедрой, д.б.н., профессор _____ /Черных Н.А./