



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

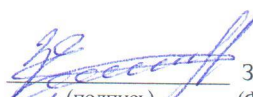
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП «Биология»


(подпись) Зюмченко Н.Е.
«14» 05 2020 г. (Ф.И.О. рук. ОП)

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио заведующего кафедрой
клеточной биологии и генетики

(подпись) Зюмченко Н.Е.
«14» 05 2020 г. (Ф.И.О. зав. каф.)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы почвоведения»

Направление подготовки — 06.03.01 «Биология»

Профиль «Биология»

Форма подготовки очная

Курс 1 семестр 1,2

лекции – 34 час.

практические (семинарские) занятия – нет.

лабораторные работы - 34 час.

в том числе с использованием МАО - лаб. 18 час.

в том числе в электронной форме - нет.

всего часов аудиторной нагрузки – 68 час.

в том числе с использованием МАО – 18 час.

в том числе контролируемая самостоятельная работа - нет.

в том числе в электронной форме - нет.

самостоятельная работа – 112 час.

в том числе на подготовку к экзамену – 27 часов.

курсовая работа / курсовой проект - нет

зачет – 2 семестр.

экзамен – 1 семестр.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Образовательного стандарта высшего образования ДВФУ, утвержденного приказом ректора ДВФУ от 07.07.2015 № 12-13-1282.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры почвоведения ШЕН.

Заведующий кафедрой: д.б.н., Б.Ф. Пшеничников.

Составитель: к.б.н., О.В. Нестерова.

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «__» _____ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «__» _____ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ (подпись) _____ (И.О. Фамилия)

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы почвоведения»

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы почвоведения» разработана для студентов 1 курса бакалавриата по направлению 06.03.01 «Биология» в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», утвержденного приказом ректора ДВФУ от 07.07.2015 г. № 12-13-1282.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (34 часов), лабораторные работы (34 часов), самостоятельная работа (112 часов, в том числе 27 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется в 1 и 2 семестре 1 курса бакалавриата.

«Основы почвоведения» относится к базовому циклу дисциплин (Б1) и является обязательной дисциплиной, поскольку изучает базовые принципы почвоведения, знакомит студентов с почвой, как самостоятельным природным образованием и как компонентом биосферы. В частности, изучаются факторы почвообразования, основы почвенной таксономии, изучается состав и строение почвенных профилей, морфологические свойства почв.

Изучение «Основ почвоведения» связано с другими дисциплинами учебного плана, изучаемыми параллельно: общая экология, общая биология.

Цель - ознакомить студентов с почвой, как самостоятельным природным образованием и как компонентом биосферы, особое внимание обратив на состав, свойства и особенности процессов почвообразования.

Задачи:

- ознакомить студентов с историей возникновения науки «почвоведение»;
- сформировать систему знаний о почве как природном теле и компоненте биосфере;

- сформировать систему знаний о сущности почвообразовательного процесса;

- ознакомить студентов с факторами почвообразования;

- сформировать систему знаний о почвенной таксономии;

- сформировать систему знаний о морфологических свойствах почв;

- научить описывать почвы в поле.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 - способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук и Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	Знает	Теоретические аспекты химического анализа, основные правила и законы аналитической химии
	Умеет	определять качественный состав и количественное содержание компонентов в анализируемом объекте;
	Владеет	навыками обработки полученных аналитических данных с помощью вспомогательных компьютерных программ (редакторы химических формул, данных хроматографии, спектроскопии и т.д.)

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Почвоведение» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: *«Лекция-беседа»* и *«Индивидуальный практикум»*.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекции (34 часа)

Раздел I. История почвоведения (4 часа)

Тема 1. Зарождение науки (2 часа)

Первые знания о почвах в Египте, Греции, Китае. Появление знаний о почве в странах западной Европы. Первые почвенные карты.

Тема 2. Зарождение науки в России (2 часа)

Появление знаний о почве в России. Роль В.В. Докучаева в возникновении науки «почвоведение». Докучаевский период развития науки. Развитие почвоведения после 1917 г. Земельная реформа. Советское почвоведение. Современное состояние науки «почвоведение» в России.

Раздел 2. Сущность почвообразовательного процесса (4 часа).

Тема 1. Агенты процесса почвообразования (2 часа).

Вода. Углекислый газ. Живые организмы.

Тема 2. Общая схема почвообразовательного процесса (2 часа).

Свойства почвы как природного тела. Слагаемые почвообразовательного процесса. Стадии и общая схема почвообразовательного процесса: первичное почвообразование, стадия развития почвы, стадия зрелой почвы.

Раздел 3. Факторы почвообразования (12 часов).

Тема 1. Горные породы (2 часа)

Классификация горных пород. Главные почвообразующие породы. Выветривание: физическое, химическое, биологическое. Коры выветривания. Горные породы – как фактор почвообразования.

Тема 2. Климат (2 часа)

Общее понятие о климате. Классификации климатов. Климат как фактор почвообразования.

Тема 3. Живое вещество (2 часа)

Растения. Растительные формации. Малый биологический круговорот. Роль растений в почвообразования. Микроорганизмы. Роль микроорганизмов в почвообразования. Роль животных в почвообразовании.

Тема 4. Рельеф (2 часа)

Типы рельефа. Автоморфные, полу гидроморфные и гидроморфные почвы. Рельеф как причина разнообразия растительного покрова.

Тема 5. Время (2 часа)

Абсолютный и относительный возраст почв. Полигенетичные почвы.

Тема 6. Антропогенный фактор (2 часа)

Влияние человека на горные породы. Влияние человека на климат. Влияние человека на живое вещество. Влияние человека на рельеф.

Раздел 4. Классификация почв (6 часов).

Тема 1. Классификация почв России (3 часа)

Принципы классификации почв России. Высшие таксоны. Типы. Низшие таксоны. Диагностические горизонты.

Тема 2. Почвы юга Дальнего востока Г.И. Иванова (3 часа)

Принципы классификации. Основные таксоны и диагностические горизонты. Почвенный покров юга Дальнего Востока.

Раздел 5. Морфологические свойства почв (8 часов).

Тема 1. Морфологические свойства почв (6 часов)

Окраска. Структура. Сложение. Включения. Новообразования.
Гранулометрический состав.

Тема 2. Описание почв в поле (2 часа)

Заложение почвенных разрезов. Привязка. Ведение полевых дневников.
Полевое описание почв. Отбор почвенных проб. Пробоподготовка и хранение.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лабораторные работы (34 часа)

Лабораторная № 1. Определение окраски почв (4 часа).

Работа выполняется с использованием коллекции почвенных микромонолитов. С помощью атласа цветов Mansella студенты определяют цвет почвы. Далее, по наличию пятен и полос определяется неоднородность окраски и все свойства пятен по предложенной схеме.

Лабораторная № 2. Определение структуры почв (4 часа).

Работа выполняется с использованием коллекции почвенных микромонолитов. Студенты определяют форму и размер агрегатов по предложенной схеме и далее дают название структур каждого почвенного горизонта исследуемого почвенного микромонолита.

Лабораторная № 3. Определение сложения почв (4 часа).

Работа выполняется с использованием коллекции почвенных микромонолитов. Студенты определяют форму и размер агрегатов по предложенной схеме и далее дают название структур каждого почвенного горизонта исследуемого почвенного микромонолита.

Лабораторная № 4. Определение включений (2 часа)

1. Крупнозем
2. Дендриты
3. Корневины.

Лабораторная № 5. Определение новообразований (2 часа)

1. Химические новообразования
2. Биологические новообразования.

Лабораторная № 6. Определение гранулометрического состава (6 часов)

1. Пески
2. Суглинки
3. Глины.

Лабораторная № 7. Описание почв в поле (6 часов)

1. Ведение полевого дневника
2. Привязка и морфологические свойства почв
3. Отбор проб почв.

Лабораторная № 8. Определение классификационной принадлежности почв (6 часов)

1. Полевой определитель почв общие принципы работы.
2. Определение диагностических горизонтов.
3. Определение классификационной принадлежности почв.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы почвоведения» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули /разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. История почвоведения. Раздел 2. Сущность почвообразовательного процесса. Раздел 3. Факторы почвообразования. Раздел 4. Классификация почв. Раздел 5. Морфологические свойства почв	ОПК-2	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-5 ПР-6 ПР-12	УО-1

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Белобров В. П., Замотаев И. В., Овечкин С. В. География почв с основами почвоведения : учебное пособие для вузов. Москва : Академия , 2004. 352 с.

2. Костенков Н. М., Нестерова О. В., Пуртова Л. Н. Почвы ландшафтов Приморья (Рабочая классификация) : учебное пособие. Владивосток : Изд-во Дальневосточного федерального университета , 2011. 111с.

3. Зверева М. А. Почвоведение : учебно-методический комплекс. Владивосток: Изд-во Дальневосточного технического университета. 2008. 302 с.

4. Горбылева А. И., Андреева Д. М., Воробьев В. Б. Почвоведение с основами геологии : учебное пособие. Минск: Новое знание , 2002. 480 с

5. Классификация почв России - <http://soils.narod.ru/>

6. Полевой определитель почв. М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2008.-182 с. - http://soils.narod.ru/download/field_guide_int.pdf

Дополнительная литература

1. Почвоведение. // Под ред. В.А. Ковды, Б.Г. Розанова. Часть 1. Почва и почвообразование. Часть 1, 2. Типы почв, их география и использование. М.: Высшая школа, 1988.

2. Почвоведение. // Учебник. М.: Наука. 1989. Авторы – С.А. Кауричев, Н.П.Панов, Н.Н.Розов.

3. А.М. Ивлев. Сто вопросов – сто ответов. Все о почвах. Владивосток. Изд-во ДВГУ, 1995.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://infoil.ru/index.php?pageID=clas04mode> – классификация почв России 2004;
2. <http://infoil.ru/reestr/> - Единый государственный реестр почвенных ресурсов России;
3. www.soil.msu.ru – факультет почвоведения МГУ им.М.В.Ломоносова;
4. <http://музей-почвоведения.рф/> - Центральный музей почвоведения;
5. <http://esoil.ru/> - Почвенный институт.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Овладением необходимыми профессиональными знаниями, умениями и навыками должно завершиться изучение дисциплины. Данный результат может быть достигнут только после значительных усилий. При этом важное значение имеют не только старание и способности, но и хорошо продуманная организация труда студента, и прежде всего правильная организация времени.

По каждой теме дисциплины «Основы почвоведения» предполагается проведение аудиторных занятий и самостоятельной работы, т. е. чтение лекций, разработка сообщения доклада, вопросы для контроля знаний, подготовка к лабораторным занятиям. Время на изучение дисциплины и планирование объема времени на самостоятельную работу студента отводится согласно рабочему учебному плану данной специальности.

Для сокращения затрат времени на изучение дисциплины, в первую очередь, необходимо своевременно выяснить, какой объем информации следует усвоить, какие умения приобрести для успешного освоения дисциплины, какие задания выполнить для того, чтобы получить достойную оценку. Сведения об этом (списки рекомендуемой и дополнительной литературы, темы практических занятий, тестовые задания, а также другие необходимые материалы) имеются в разработанной рабочей учебной программы дисциплины.

Регулярное посещение лекций и лабораторных занятий не только способствует успешному овладению профессиональными знаниями, но и помогает наилучшим образом организовать время, т.к. все виды занятий распределены в семестре планомерно, с учетом необходимых временных затрат. Важная роль в планировании и организации времени на изучение дисциплины отводится знакомству с планом-графиком выполнения самостоятельной работы студентов по данной дисциплине. В нем содержится виды самостоятельной работы для всех разделов дисциплины, указаны примерные нормы времени на выполнение и сроки сдачи заданий.

Чтобы содержательная информация по дисциплине запоминалась, целесообразно изучать ее поэтапно – по темам и в строгой последовательности, поскольку последующие темы, как правило, опираются на предыдущие. При подготовке к практическим занятиям целесообразно за несколько дней до занятия внимательно 1–2 раза прочитать нужную тему, попытавшись разобраться со всеми теоретико-методическими положениями и примерами. Для более глубокого усвоения материала крайне важно обратиться за помощью к основной и дополнительной учебной, справочной литературе, журналам или к преподавателю за консультацией. Программой предусмотрены варианты, когда результаты самостоятельного изучения темы излагаются в виде докладов или конспектов, которые содержат описание эволюции представлений по вопросу, группировку и критический анализ различных точек зрения ученых и специалистов, обоснование собственного мнения по предмету исследования. За день до выступления крайне важно повторить определения базовых понятий, классификации, структуры и другие базовые положения.

Важной частью работы студента является знакомство с рекомендуемой и дополнительной литературой, поскольку лекционный материал, при всей его важности для процесса изучения дисциплины, содержит лишь минимум необходимых теоретических сведений. Высшее образование предполагает более глубокое знание предмета. Кроме того, оно предполагает не только усвоение информации, но и формирование навыков исследовательской работы. Для этого

необходимо изучать и самостоятельно анализировать статьи периодических изданий и Интернет-ресурсы.

Работу по конспектированию дополнительной литературы следует выполнять, предварительно изучив планы практических занятий. В этом случае ничего не будет упущено и студенту не придется возвращаться к знакомству с источником повторно. Правильная организация работы, чему должны способствовать данные выше рекомендации, позволит студенту своевременно выполнить все задания, получить достойную оценку и избежать, таким образом, необходимости тратить время на переподготовку и передачу предмета.

Подготовленный студент легко следит за мыслью преподавателя, что позволяет быстрее запоминать новые понятия, сущность которых выявляется в контексте лекции. Повторение материала облегчает в дальнейшем подготовку к экзамену.

Студентам рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины «Основы почвоведения»:

- изучение конспекта лекции в тот же день после лекции – 10–15 минут;
- повторение лекции за день перед следующей лекцией – 10–15 минут;
- изучение теоретического материала по рекомендуемой литературе и конспекту – 1 час в неделю;
- подготовка к лабораторному занятию – 1,5 часа.

Освоение дисциплины «Основы почвоведения» включает несколько составных элементов учебной деятельности:

1. Внимательное чтение конспекта лекций.
2. Изучение методических рекомендаций по самостоятельной работе студентов.
3. Важнейшей составной частью освоения дисциплины является посещение лекций (обязательное) и их конспектирование. Глубокому освоению лекционного материала способствует предварительная подготовка, включающая чтение предыдущей лекции, работу с экономическими словарями, учебными пособиями и научными материалами.

4. Регулярная подготовка к занятиям и активная работа на занятиях, включающая:

- повторение материала лекции;
- знакомство с планом занятия и списком основной и дополнительной литературы, с рекомендациями преподавателя по подготовке к занятию;
- изучение научных сведений по данной теме в разных учебных пособиях и научных материалах;
- чтение первоисточников и предлагаемой дополнительной литературы;
- выписывание основных терминов по теме, нахождение их объяснения в экономических словарях и энциклопедиях и ведение глоссария;
- составление конспекта, текста доклада, при необходимости, плана ответа на основные вопросы практического занятия, составление схем, таблиц;
- посещение консультаций преподавателя с целью выяснения возникших сложных вопросов при подготовке к занятию, передаче контрольных заданий.

5. Подготовка к устным опросам, самостоятельным и контрольным работам.

6. Самостоятельная проработка тем, не излагаемых на лекциях. Написание конспекта по рекомендуемым преподавателем источникам.

7. Подготовка к экзамену (в течение семестра), повторение материала всего курса дисциплины «Основы почвоведения».

При непосещении студентом определенных занятий по уважительной причине студентом отрабатывается материал на занятиях, при этом баллы за данное занятие не снижаются. Если же уважительность пропущенного занятия студентом документально не подтверждается, в таких случаях баллы по успеваемости снижаются, согласно политики дисциплины. В целях уточнения материала по определенной теме студент может посетить часы консультации преподавателя, согласно графику, утвержденного на кафедре. По окончании курса студент проходит промежуточный контроль знаний по данной дисциплине в форме экзамена.

Таким образом, при изучении курса «Основы почвоведения» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных

занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10–15 минут).

2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10–15 минут).

3. В течение недели выбрать время для работы с рекомендуемой литературой и для решения задач (по 1 часу).

4. При подготовке к лабораторным занятиям повторить основные понятия по теме занятия, изучить примеры.

Конспектирование лекции – важный шаг в запоминании материала, поэтому конспект лекций необходимо иметь каждому студенту. Задача студента на лекции – одновременно слушать преподавателя, анализировать и конспектировать информацию. При этом как свидетельствует практика, не нужно стремиться вести дословную запись. Таким образом, лекцию преподавателя можно конспектировать, при этом важно не только внимательно слушать лектора, но и выделять наиболее важную информацию и сокращенно записывать ее. При этом одно и то же содержание фиксируется в сознании четыре раза: во-первых, при самом слушании; во-вторых, когда выделяется главная мысль; в-третьих, когда подыскивается обобщающая фраза, и, наконец, при записи. Материал запоминается более полно, точно и прочно.

Хороший конспект – залог четких ответов на занятиях, хорошего выполнения устных опросов, самостоятельных и контрольных работ. Значимость конспектирования на лекционных занятиях несомненна. Проверено, что составление эффективного конспекта лекций может сократить в четыре раза время, необходимое для полного восстановления нужной информации. Для экономии времени, перед каждой лекцией необходимо внимательно прочитать материал предыдущей лекции, внести исправления, выделить важные аспекты изучаемого материала

Конспект помогает не только лучше усваивать материал на лекции, он оказывается незаменим при подготовке экзамену. Следовательно, студенту в дальнейшем важно уметь оформить конспект так, чтобы важные моменты культурологической идеи были выделены графически, а главную информацию следует выделять в самостоятельные абзацы, фиксируя ее более крупными буквами или цветными маркерами. Конспект должен иметь поля для заметок. Это могут быть библиографические ссылки и, наконец, собственные комментарии.

Лабораторные занятия являются одним из видов занятий при изучении курса дисциплины «Основы почвоведения» и включают самостоятельную подготовку студентов по заранее предложенному плану темы, конспектирование предложенной литературы, составление схем, таблиц, работу со словарями, учебными пособиями, первоисточниками, подготовку к контрольным.

Целью лабораторных занятий является закрепление, расширение, углубление теоретических знаний, полученных на лекциях и в ходе самостоятельной работы, развитие познавательных способностей.

Задачей лабораторного занятия является формирование у студентов навыков самостоятельного мышления и умения обобщать и анализировать фактический материал, сравнивать различные точки зрения, определять и аргументировать собственную позицию. Основой этого вида занятий является изучение первоисточников, повторение теоретического материала, решение проблемно-поисковых вопросов. В процессе подготовки к лабораторным занятиям студент учится:

- 1) самостоятельно работать с научной, учебной литературой, научными изданиями, справочниками;
- 2) находить, отбирать и обобщать, анализировать информацию.

Самоподготовка к лабораторным занятиям включает такие виды деятельности как:

- 1) самостоятельная проработка конспекта лекции, учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы;

2) конспектирование обязательной литературы; работа с первоисточниками (является основой для обмена мнениями, выявления непонятного);

3) подготовка к опросам и контрольным работам по зачету и экзамену.

Формой промежуточного контроля знаний студентов по дисциплине «Основы почвоведения» является зачет в первом семестре и экзамен во втором. Подготовка к зачету и экзамену и успешное освоение материала дисциплины начинается с первого дня изучения дисциплины и требует от студента систематической работы:

1) не пропускать аудиторные занятия (лекции, практические занятия);

2) активно участвовать в работе (выступать с сообщениями, проявляя себя в роли докладчика и в роли оппонента, выполнять все требования преподавателя по изучению курса, приходиться подготовленными к занятию);

3) своевременно выполнять контрольные работы, написание и защита доклада, конспектов;

4) регулярно систематизировать материал записей лекционных, практических занятий: написание содержания занятий с указанием страниц, выделением (подчеркиванием, цветовым оформлением) тем занятий, составление своих схем, таблиц.

Подготовка к экзамену предполагает самостоятельное повторение ранее изученного материала не только теоретического, но и практического.

Систематическая и своевременная работа по освоению материалов по дисциплине «Основы почвоведения» становится залогом получения высокой оценки знаний (в соответствии с рейтинговой системой оценок).

Таким образом, зачет выставляется без опроса – по результатам работы студента в течение семестра. Для этого студенту необходимо посетить все лекционные и практические занятия, активно работать на них; выполнить все контрольные, самостоятельные работы, устно доказать знание основных понятий и терминов по дисциплине «Основы почвоведения».

Студенты, не прошедшие по рейтингу, готовятся к экзамену согласно вопросам к зачету, на котором должны показать, что материал курса ими освоен. При подготовке к зачету студенту необходимо:

- ознакомиться с предложенным списком вопросов;
- повторить теоретический материал дисциплины, используя материал лекций, практических занятий, учебников, учебных пособий.

В билете на экзамене по дисциплине «Основы почвоведения» предлагается два задания в виде теоретических вопросов. Время на подготовку к экзамену устанавливается в соответствии с общими требованиями, принятыми в ДВФУ.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина обеспечена учебно-методической литературой посредством библиотечного фонда университета и интернет-ресурсов, коллекцией почвенных микромонолитов, презентационными материалами, атласом цветов Манселла.

Аудитории оборудованы мультимедийным оборудованием.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «Основы почвоведения»

Направление подготовки 06.03.01 Биология

профиль «Биология»

Форма подготовки очная

Владивосток

2020

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
Первый семестр				
1	1–2 неделя	Подготовка к контрольной работе «История почвоведения»	16 часов	Контрольная работа
2	3–4 неделя	Подготовка к контрольной работе «Сущность почвообразовательного процесса»	16 часов	Контрольная работа
3	5–6 неделя	Подготовка к контрольной работе «Факторы почвообразования»	17 часов	Контрольная работа
4		Подготовка к экзамену	27 часов	
Второй семестр				
4	1–2 неделя	Подготовка к контрольной работе «Классификация почв»	12 часов	Контрольная работа
5	3–4 неделя	Подготовка к контрольной работе «Морфологические свойства почв»	12 часов	Контрольная работа
6	5–6 неделя	Подготовка к контрольной работе «Описание почв в поле»	12 часов	Контрольная работа

Самостоятельная работа студентов (СРС) при изучении дисциплины организована следующими формами:

- подготовка к контрольной работе;

– изучение рекомендуемой литературы, лекционного материала и самоподготовка.

Подготовка к контрольной работе включает в себя, помимо изучения рекомендуемой литературы, работу с лекционным материалом.

Контроль СРС, а также индивидуальная работа со студентами осуществляется в форме проверки контрольных работ и консультаций по дисциплине, проводимых преподавателем в соответствии с личным графиком, а также консультирования перед экзаменом.

Методические указания к самостоятельной работе

1. Внимательно выслушайте или прочитайте тему и цели самостоятельной работы.
2. Внимательно прослушайте рекомендации преподавателя по выполнению самостоятельной работы.
3. Уточните время, отводимое на выполнение задания, сроки сдачи и форму отчета у преподавателя.
4. Ознакомьтесь со списком литературы и источников по заданной теме самостоятельной работы.
5. Если вы делаете лабораторную работу, то обязательно прочтите рекомендованную литературу.
6. В процессе выполнения самостоятельной работы обращайтесь за консультациями к преподавателю, чтобы вовремя скорректировать свою деятельность, проверить правильность выполнения задания.
7. Сдайте готовую работу преподавателю для проверки точно в срок.
8. Участвуйте в обсуждении и оценке полученных результатов самостоятельной работы.

Темы лабораторных занятий

по дисциплине «Основы почвоведения»

- Лабораторная № 1. Определение окраски почв.
- Лабораторная № 2. Определение структуры почв.
- Лабораторная № 3. Определение сложения почв.
- Лабораторная № 4. Определение включений.
- Лабораторная № 5. Определение новообразований.
- Лабораторная № 6. Определение гранулометрического состава.
- Лабораторная № 7. Описание почв в поле.
- Лабораторная № 8. Определение классификационной принадлежности почв.

Вопросы к контрольным работам 1 и 2 семестра по разделам для самостоятельной подготовки:

Раздел I. История почвоведения

1. Назовите два представления о почве возникшие в Западной Европе в конце 18 века?
2. В чем сущность первого направления и второго?
3. В каком году была открыта Российская академия наук?
4. В каком году было сформировано Вольное Экономическое общество?
5. Когда была опубликована работа «Русский чернозем»?
6. Кто считается основателем науки почвоведение?
7. Как определял почву В.В.Докучаев?
8. В чем выражается естественность, самостоятельность и историчность почвы как природного тела?
9. Роль Сибирцева в почвоведении?
10. Роль Костычева?
11. Роль Глинки?
12. Роль Коссовича?
13. Роль Гедройца?
14. Роль Неуструева?
15. Роль Вильяма?

16. Кто был первым академиком почвоведом?
17. Назовите современные проблемы почвоведения?
18. Какова взаимосвязь почвоведения с другими науками?

Раздел 2. Сущность почвообразовательного процесса

1. Что такое почвообразовательный процесс?
2. Назовите пять слагаемых почвообразовательного процесса?
3. Назовите особенности почвы как природного тела?
4. Назовите уровни структурной организации почвы?
5. Назовите стадии развития почвы?
6. Чем характеризуется начало почвообразования?
7. Что такое почвенные микропроцессы?
8. Чем характеризуется стадия развития почв?
9. Что такое почвенные мезопроцессы?
10. Что такое почвенные макропроцессы?
11. Что такое поликлиматность почв?
12. Чем характеризуется стадия зрелой почвы?
13. Изобразите схему развития почвы?

Раздел 3. Факторы почвообразования

1. Какие горные породы называют почвообразующими?
2. Как по происхождению разделяют горные породы?
3. Что такое выветривание?
4. Назовите типы выветривания и расшифруйте?
5. расположите основные почвообразующие породы по элементам рельефа?
6. В чем роль почвообразующих пород как фактора почвообразования?
7. Роль климата как фактора почвообразования?
8. Перечислите группы климатов по сумме активных температур?
9. Перечислите группы климатов по коэффициенту увлажнения?
10. Роль зеленых растений в почвообразовании?

11. Перечислите группы микроорганизмов, участвующих в почвообразовании?
12. Назовите типы взаимоотношений между микроорганизмами в почве?
13. В чем роль микроорганизмов в почвообразовании?
14. Перечислите животных, населяющих почву и их роль в почвообразовании?
15. Назовите 3 формы рельефа и приведите примеры?
16. Что такое автоморфные, полугидроморфные и гидроморфные почвы?
17. В чем выражается влияние человека на почвообразование?

Раздел 4. Классификация почв

1. Назовите принципы почвенной классификации России?
2. Классификация Г.И. Иванова?
3. Классификация талассосолей?
4. Перечислите основные таксоны почв Дальневосточного региона?
5. Перечислите основные диагностические горизонты характерные для дальневосточных почв?

Раздел 5. Морфологические свойства почв

1. Перечислите основные типы почвенных горизонтов?
2. Чем отличается оподзоленный горизонт от оглеенного?
3. Какие горизонты являются диагностическими для болотных почв, какие для луговых почв, а какие для бурых лесных почв?
4. Что такое метаморфический горизонт и для каких почв он является диагностическим?
5. Как определить окраску почвы?
6. Перечислите классы почвенной структуры?
7. Какую структуру считаю агрономически-ценной?
8. Какая структура характерна для гумусоаккумулятивного горизонта?
9. Перечислите типы сложения почвы?

10. Какие новообразования вы знаете?
11. Что такое включение?
12. Чем новообразования отличаются от включений?
13. Как определить гранулометрический состав

Раздел 6. Описание почв в поле

1. Как правильно выбрать место для заложения разреза?
2. Как сделать привязку?
3. Как описать факторы почвообразования?
4. Как правильно заполнять полевой дневник?
5. Как определить диагностический горизонт?
6. Как правильно отобрать образцы?



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Основы почвоведения»
Направление подготовки 06.03.01 Биология
профиль «Биология»
Форма подготовки очная

Владивосток
2020

ПАСПОРТ ФОС

Код компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2 - способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук и Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	Знает	основные законы, теории, модели, гипотезы физики
	Умеет	обобщать, анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения
	Владеет	навыками работы с экспериментальным оборудованием, методиками экспериментальных исследований, навыками работы с научной и методической литературой

№ п/п	Контролируемые модули /разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. История почвоведения. Раздел 2. Сущность почвообразовательного процесса. Раздел 3. Факторы почвообразования. Раздел 4. Классификация почв. Раздел 5. Морфологические свойства почв	ОПК-2	Знание Умение Владение	УО-1 ПР-5 ПР-6 ПР-12	УО-1

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
ОПК-2 – способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук и Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей	знает (пороговый уровень)	Знает основы общей, системной и прикладной экологии, принципы природопользования.	Основы почвоведения для оценки экологического потенциала региона	Способен перечислить почвенные ресурсы региона	61-75
	умеет (продвинутый)	анализировать и понимать данные мониторинга природных	Основываясь на полученных данных в области почвоведения проводить	Сформировать отчет по результатам почвенных полевых	76-85

профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения		сред.	полевые почвенные мониторинговые исследования	исследований.	
	владеет (высокий)	Владеет методами оценки и прогнозирования экологических ситуаций в области профессиональной деятельности	Навыками самостоятельно оформить отчет по экологическому состоянию почвенных экосистем на основе полевых обследований	Отчет об экологическом состоянии почв региона на основе полевых обследований.	86-100

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов.

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Основы почвоведения» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Основы почвоведения» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Примерный перечень оценочных средств (ОС)

I. Устные ответы на лекциях (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 по темам/разделам дисциплины.

II. Контрольная работа по теме (ПР – 12). Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой письменную работу с ответами на вопросы.

Промежуточная аттестация студентов.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Основы почвоведения» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По дисциплине «Основы почвоведения» предусмотрен зачет и экзамен - устный опрос в форме собеседования.

I. Устный опрос

1. 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 по темам/разделам дисциплины.

2. Экзамен – вопросы к экзамену, образцы билетов.

Критерии выставления оценки студенту на зачете и экзамене

по дисциплине «Основы почвоведения»

Баллы (рейтингов ой оценки)	Оценка экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
--	--	---

91-100	<i>«отлично» «зачтено»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.
80-90	<i>«хорошо» «зачтено»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.
61-79	<i>«удовлетворительно» «зачтено»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если ответ свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.
60-50	<i>«неудовлетворительно» «незачтено»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельные работы.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

по дисциплине «Основы почвоведения»

Вопросы к контрольным работам 1 и 2 семестра по разделам:

Раздел I. История почвоведения

1. Назовите два представления о почве возникшие в Западной Европе в конце

18 века?

2. В чем сущность первого направления и второго?

3. В каком году была открыта Российская академия наук?

4. В каком году было сформировано Вольное Экономическое общество?

5. Когда была опубликована работа «Русский чернозем»?

6. Кто считается основателем науки почвоведение?

7. Как определял почву В.В.Докучаев?

8. В чем выражается естественность, самостоятельность и историчность почвы как природного тела?

9. Роль Сибирцева в почвоведении?

10. Роль Костычева?

11. Роль Глинки?

12. Роль Коссовича?

13. Роль Гедройца?

14 Роль Неуструева?

15 Роль Вильяма?

16. Кто был первым академиком почвоведом?

17. Назовите современные проблемы почвоведения?

18. Какова взаимосвязь почвоведения с другими науками?

Раздел 2. Сущность почвообразовательного процесса

14. Что такое почвообразовательный процесс?

15. Назовите пять слагаемых почвообразовательного процесса?

16. Назовите особенности почвы как природного тела?

17. Назовите уровни структурной организации почвы?

18. Назовите стадии развития почвы?

19. Чем характеризуется начало почвообразования?

20. Что такое почвенные микропроцессы?

21. Чем характеризуется стадия развития почв?

22. Что такое почвенные мезопроцессы?

23. Что такое почвенные макропроцессы?
24. Что такое поликлиматность почв?
25. Чем характеризуется стадия зрелой почвы?
26. Изобразите схему развития почвы?

Раздел 3. Факторы почвообразования

1. Какие горные породы называют почвообразующими?
2. Как по происхождению разделяют горные породы?
3. Что такое выветривание?
4. Назовите типы выветривания и расшифруйте?
5. расположите основные почвообразующие породы по элементам рельефа?
6. В чем роль почвообразующих пород как фактора почвообразования?
7. Роль климата как фактора почвообразования?
8. Перечислите группы климатов по сумме активных температур?
9. Перечислите группы климатов по коэффициенту увлажнения?
10. Роль зеленых растений в почвообразовании?
11. Перечислите группы микроорганизмов участвующих в почвообразовании?
12. Назовите типы взаимоотношений между микроорганизмами в почве?
13. В чем роль микроорганизмов в почвообразовании?
14. Перечислите животных, населяющих почву и их роль в почвообразовании?
15. Назовите 3 формы рельефа и приведите примеры?
16. Что такое автоморфные, полугидроморфные и гидроморфные почвы?
17. В чем выражается влияние человека на почвообразование?

Раздел 4. Классификация почв

1. Назовите принципы почвенной классификации России?
2. Классификация Г.И. Иванова?
3. Классификация талассосолей?
4. Перечислите основные таксоны почв Дальневосточного региона?

5. Перечислите основные диагностические горизонты характерные для дальневосточных почв?

Раздел 5. Морфологические свойства почв

1. Перечислите основные типы почвенных горизонтов?
2. Чем отличается оподзоленный горизонт от оглеенного?
3. Какие горизонты являются диагностическими для болотных почв, какие для луговых почв, а какие для бурых лесных почв?
4. Что такое метаморфический горизонт и для каких почв он является диагностическим?
5. Как определить окраску почвы?
6. Перечислите классы почвенной структуры?
7. Какую структуру считаю агрономически-ценной?
8. Какая структура характерна для гумусоаккумулятивного горизонта?
9. Перечислите типы сложения почвы?
10. Какие новообразования вы знаете?
11. Что такое включение?
12. Чем новообразования отличаются от включений?
13. Как определить гранулометрический состав.

Раздел 6. Описание почв в поле

7. Как правильно выбрать место для заложения разреза?
8. Как сделать привязку?
9. Как описать факторы почвообразования?
10. Как правильно заполнять полевой дневник?
11. Как определить диагностический горизонт?
12. Как правильно отобрать образцы?

Критерии оценки знаний умений и навыков при текущей проверке

- I. Оценка письменных ответов:

Отметка "Отлично"(86-100 баллов)

1. Дан полный и правильный ответ на основе изученных теорий.
2. Материал понят и изучен.
3. Материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком.
4. Ответ самостоятельный.

Отметка "Хорошо"(76-85 баллов)

Допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, наблюдалась неточности в изложении материала.

Отметка "Удовлетворительно"(60-75 баллов)

1. Учебный материал, в основном, изложен полно, но при этом допущены 1-2 существенные ошибки
2. Ответ неполный и построен несвязно.

Отметка "Неудовлетворительно"(менее 60 баллов)

1. Незнание или непонимание большей или наиболее существенной части учебного материала.
2. Допущены существенные ошибки, которые не исправляются после уточняющих вопросов, материал изложен несвязно.

Оценочные средства для текущей аттестации в первом семестре

Вопросы к зачету по дисциплине «Основы почвоведения»:

1. История развития почвоведения в России?
2. Связь почвоведения с другими науками?
3. Стадии процесса почвообразования?
4. Почвенные макро-, мезо- и микропроцессы?
5. Свойства почвы как природного тела?
6. Факторы почвообразования?

7. Глобальные круговороты?
8. Горные породы как фактор почвообразования?
9. Геологическое разнообразие Дальнего Востока?
10. Роль климата как фактора почвообразования?
11. Природно-климатические зоны России?
12. Роль зеленых растений в почвообразовании?
13. Редкие и исчезающие виды растений Дальнего Востока?
14. Роль микроорганизмов в почвообразовании?
15. Редкие и исчезающие виды животных Дальнего Востока?
16. Рельеф как фактор почвообразования?
17. Антропогенный фактор?
18. Глобальные экологические катастрофы?
19. Возраст почв?
20. Взаимосвязь между факторами почвообразования?

Оценочные средства для текущей аттестации во втором семестре

Вопросы к экзамену по дисциплине «Основы почвоведения»:

1. История развития почвоведения?
2. Как определял почву В.В. Докучаев?
3. Назовите современные проблемы почвоведения?
4. Какова взаимосвязь почвоведения с другими науками?
5. Что такое почвообразовательный процесс?
6. Стадии развития почвы?
7. Что такое почвенные микропроцессы, мезопроцессы и макропроцессы?
8. Какие горные породы называют почвообразующими?
9. Что такое выветривание?
10. В чем роль почвообразующих пород как фактора почвообразования?
11. Роль климата как фактора почвообразования?
12. Роль зеленых растений в почвообразовании?

13. Назовите 3 формы рельефа и приведите примеры?
14. В чем выражается влияние человека на почвообразование?
15. Как определить окраску почвы?
16. Структура почвы?
17. Сложение почвы?
18. Почвенные новообразования?
19. Что такое включение?
20. Как определить гранулометрический состав?
21. Назовите принципы почвенной классификации России?
22. Какие генетические горизонты вы знаете?
23. Классификация Г. И. Иванова?
24. Назовите типы почв Приморского края?
25. Перечислите основные таксоны почв Дальневосточного региона?
26. Перечислите основные диагностические горизонты характерные для дальневосточных почв?
27. Как правильно заложить почвенный разрез?
28. Как заполняется полевой дневник?
29. Как отбираются почвенные образцы?
30. Как изготовить почвенный микромонологит?

Образец билета с пояснением о принципе его составления.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

Утверждаю
РОП

_____ О.В. Нестерова

Экзаменационный билет № 1

Направление подготовки 06.03.01. «Биология»

«Основы почвоведения»

Часов по ОС: 5 з. е., 180 час.

Экзаменатор: доцент, к.б.н. О.В. Нестерова

1. История «Почвоведения»?
2. Как определяется структура почвы?

_____ О.В. Нестерова

Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса, первый из которых непосредственно касается информации об истории «Почвоведения», второй вопрос связан с практическими навыками полученным при выполнении лабораторных работ.

Составитель _____ О.В. Нестерова

(подпись)

« ____ » _____ 2020 г.