



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП
«Почвоведения»


(подпись) Пшеничников Б.Ф.
(Ф.И.О.)
«25» июня 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой
почвоведения


(подпись) Пшеничников Б.Ф.
(Ф.И.О.)
«25» июня 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

История почвоведения

Направление подготовки 06.06.01, Биологические науки

Профиль «Почвоведение»

Форма подготовки (очная)

курс 2 семестр 4
лекции 9 час. /
практические занятия не предусмотрено
лабораторные работы 9 час.
с использованием МАО не предусмотрено
всего часов контактной работы 18 час.
в том числе с использованием МАО не предусмотрено
самостоятельная работа 90 час.
в том числе на подготовку к экзамену _____ час.
курсовая работа / курсовой проект _____ семестр
зачет 4 семестр
экзамен _____ семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 № 871

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры почвоведения, протокол № 69 от «25» июня 2018г.

Заведующая кафедрой почвоведения Нестерова О.В.
Составитель (ли): _____

Оборотная сторона титульного листа

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол от «13» июня 2019 г. № 6

Заведующий кафедрой /директор академического департамента

(подпись)

Пшеничников Б. Ф.

(И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой /директор академического департамента

(подпись)

(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «История почвоведения» предназначена для аспирантов, обучающихся по образовательной программе направления подготовки – 06.06.01 Биологические науки, профиль «Почвоведение», форма подготовки очная и входит в вариативную часть, дисциплины по выбору учебного плана Б1.В.ДВ

Трудоемкость – 3 з.е. (108 часов). Дисциплина включает в себя 9 часов лекций, 9 часов лабораторных занятий и 90 часов самостоятельной работы. Обучение осуществляется в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации: зачет (4 семестр).

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 года № 871 и учебным планом подготовки аспирантов по профилю «Почвоведение».

Целью дисциплины является подготовка аспирантов к сдаче кандидатского экзамена по специальности.

Задачи дисциплины:

- развить у аспирантов целостное представление о дисциплине «История почвоведения», о возникновении почвоведения как науки, исторических периодах почвоведения, основных исторических дат и биографий основоположников и видных ученых;
- показать направления развития почвоведения в историческом плане, не только важные методологические направления, позволившие развиваться почвоведению, но также и проблемы, возникавшие на всех исторических этапах.

Для успешного изучения дисциплины «История Почвоведения» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОПК-4 - Способность использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения.

ОПК-5 - Способность применять знание истории и методологии почвоведения для решения фундаментальных профессиональных задач.

В результате изучения дисциплины у аспирантов формируются следующие универсальные / общепрофессиональные / профессиональные компетенции (элементы компетенций):

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|--|--------------------------------|--|
| ОПК-1 (Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий) | Знает | современные методы и методики анализа, в том числе в рамках новых научных подходов в науке о международных отношениях, современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в науке о международных отношениях |
| | Умеет | осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности |
| | Владеет | навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно-коммуникационных технологий в науке о международных отношениях |
| ПК-1 (Готовность творчески использовать в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин) | Знает | современные представления в различных областях экологии |
| | Умеет | анализировать альтернативные взгляды в теоретических представлениях и делать правильные выводы при изучении литературных источников и результатов экспериментов. Отбирать необходимые публикации для формирования рабочих гипотез и планов исследований. |
| | Владеет | информацией об актуальных проблемах современной экологии и, в частности, различных её разделов, состоянии, уровне результатов исследований в выбранном направлении работ |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История Почвоведения» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: лекция – беседа.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекции (18 часов, в том числе с использованием МАО 12 час.)

**МОДУЛЬ 1. Первый докучаевский период (1870 - 1900):
разработка теоретических основ почвоведения (3 час).**

Раздел 1. Периоды жизни и деятельности В.В. Докучаева (3 часа).

Тема 1. Биография Докучаева (1 час).

Детство и юность. Университет. Геолого-геоморфологические исследования 1872-1875 гг. Изучение черноземов, создание основ почвенной концепции. Комплексные экспедиции по оценке почв, совершенствование почвенной концепции, создание научной школы (1882-1894). Руководство Ново-Александровским институтом и Особой экспедицией в степях России (1892-1895 гг.). Трагедия и творческий взлет Докучаева (1895-1903 гг.). Докучаев как личность.

Интерактивная форма: лекция беседа

**Тема 2. Ученики и единомышленники Докучаева в конце XIX в.
(2 часа).**

Вклад в развитие почвоведения Сибирцева, ученики, единомышленники – современники Докучаева. Сооснователь почвоведения Сибирцев, его жизнь, деятельность и научные идеи. Вклад Измаильского в почвоведение. Вклад в почвоведение первых учеников и единомышленников Докучаева в 1880-1900 годы. Георгиевский. Танфильев. Вернадский. Левинсон-Лессинг. Высоцкий. Д.И. Менделеев. Советов. Энгельгардт.

Интерактивная форма: лекция беседа

МОДУЛЬ 2. Второй период истории почвоведения (3 часа)

Раздел 1. Второй период: научные центры, организации и почвоведы (2 часа).

Тема 1. научные центры второго периода (1 час)

Второй период: окончательное утверждение и дальнейшее развитие докучаевских идей, начало дифференциации и институализации

почвоведения, оценка почв, исследование почвенных ресурсов (1901-1916). Почвенная комиссия ИВЭО. Санкт-Петербургский университет. Кафедра почвоведения в Ново-Александррии. Экспедиции Переселенческого управления. Докучаевский почвенный комитет. Московский научный почвенный центр. Московский университет, Московский сельскохозяйственный институт. Деятельность Сабанина.

Интерактивная форма: лекция беседа

Тема 2. Почвоведы второго периода: Отоцкий, Глинка, Коссович, Вильямс, Набоких (1 час).

Периоды жизни и личность Отоцкого. Глинка: научно-организационная деятельность и научное творчество, черты личности, его научные идеи и связанные с ними дискуссии, роль Глинки в почвоведении. Коссович, его научные идеи и научная школа. Черты личности. Основные периоды деятельности. В.Р. Вильямс. Основные даты жизни. Черты личности и особенности мышления. Особенности научных трудов по почвоведению. Научные взгляды и концепции в области почвоведения. Учение о едином почвообразовательном процессе. Отношение научного сообщества к творчеству Вильямса. Набоких и его научная школа

Интерактивная форма: лекция беседа

Тема 3. Развитие научных идей во втором периоде (1 час).

Вопросы теории почвоведения. Научные дискуссии. Генетико-географическое направление. Экспериментальное направление. Почвоведение и прикладные проблемы. Почвенно-оценочное дело. Взаимодействие почвоведения с другими естественными науками.

Интерактивная форма: лекция беседа

МОДУЛЬ 3. Третий период почвоведения: дифференциация и институционализация почвоведения (1917-1947 гг.). (3 часа).

Раздел 1. Исторические особенности третьего периода (3 часа)

Тема 1. Дифференциация почвоведения (1 час)

Институционализация почвоведения в 1917 – 1947 гг. Развитие почвоведения в АН СССР. Развитие почвоведения в высших учебных заведениях.

Интерактивная форма: лекция беседа

Тема 2. Почвоведы третьего периода (1 час)

В.И. Вернадский – создатель учения о живом веществе, биосфере, ноосфере и роли почв в биосфере. Неуструев – почвовед-путешественник и

теоретик. Основные черты биографии. Личность. Периоды научной деятельности. Научные идеи. Классификация почвенных процессов. Вопросы истории и современное состояние почвоведения. Гедройц – химик почв. Основные черты биографии. Особенности личности и научной деятельности. Роль Гедройца в развитии почвоведения. Разработка учения о почвенном поглощающем комплексе. Разработка системы методов химического анализа почв. Вклад в теорию почвоведения. Решение прикладных задач. Польшов – генератор научных идей в почвоведении. Основные черты биографии. Личность. Развитие научных идей в творчестве Польшова. Исследование минералогии почв и коры выветривания. Сопряженное изучение почв и ландшафтов. Изучение засоленных почв. Геохимический подход к изучению коры выветривания. Изучение биологического круговорота элементов в почвах и роли организмов в биосфере. Учение о геохимии ландшафта. Вопросы истории почвоведения. Прасолов – лидер отечественного почвоведения в 1930 – 1950 гг. Общие вопросы и теория почвоведения. Генезис и география почв.

Интерактивная форма: лекция беседа

Тема 3. Развитие научных идей и дискуссии третьего периода (1917 – 1947 гг.) (1 час).

Вопросы теории почвоведения. Основные теоретические принципы почвоведения, сложившиеся к концу третьего периода (1917 – 1947 гг.). Химия почв. Химический состав почв. Почвенные растворы. Гумус. Генезис, эволюция, география и картография почв. Минералогия почв. Физика почв. Становление биологии почв. Почвы, почвообразование и растения. Почвы и микроорганизмы. Почвенная микробиология. Зоология почв. Мелиоративное почвоведение. Сельскохозяйственное почвоведение: агрономическое почвоведение, изучение эрозии почв. Крупномасштабное почвенное картирование. Почвоведение и агрохимия. Общая характеристика и оценка третьего периода. Хронологический обзор основных событий. Итоги третьего периода.

Интерактивная форма: лекция беседа

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лабораторные работы (9 часов)

Лабораторная работа №1. (1 час.)

1. Предпосылки возникновения почвоведения как науки .
2. Роль агрохимии и физиологии растений в развитии агрономического почвоведения и земледелия в первой половине XIX века.

Лабораторная работа №2. (1 час.)

3. Успехи почвоведения и земледелия во второй половине XIX века на основе достижений агрохимии, агрофизики, почвенной микробиологии, растениеводства и картографии почв

4. Создание основ генетического почвоведения в трудах Докучаева и Костычева .

Лабораторная работа №3 (1 час).

5. Научная концепция Докучаева

6. Законы почвоведения

Лабораторная работа №4. (1 час)

7. Уникальность научной школы Докучаева и ее влияние на развитие многих естественных наук

8. Итоги первого докучаевского периода, обзор событий по десятилетиям

Лабораторная работа №5. (1 час)

9. Развитие в России генетического почвоведения в начале XX в. Как новой отрасли естествознания. Первые шаги в организации международного сотрудничества почвоведов

10. Особенности второго периода, общая характеристика

Лабораторная работа №6. (1 час)

11. Исторические особенности третьего периода

12. Успехи и мировое признание русской школы генетического почвоведения на первых международных мероприятиях

Лабораторная работа №7 (1 час)

13. Развитие почвоведения в европейских странах и США в первой половине XX в

14. Глобальное расширение эрозии и деградации почв и обусловленная ими разработка биосферно-экологического направления в современном почвоведении

Лабораторная работа №8 (1 час)

15. Развитие научных идей и дискуссии третьего периода

16. Расширение во второй половине XX в. Почвенно-географических и экспериментально-аналитических исследований почв в разных странах мира

Лабораторная работа №9 (1 час)

17. Место и роль почвоведения в современной науке и жизни

18. Расширение и укрепление связей почвоведения сопредельными науками, возрастание значения почвоведения как одной из важнейших экологических дисциплин XXI в

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «История 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;
- характеристику 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 ЦЕЛИ КУРСА

| № п/п | Контролируемые разделы / темы дисциплины | Коды, наименование и этапы формирования компетенций | Оценочные средства | | |
|-------|--|---|--------------------|---------------------------------------|---|
| | | | текущий контроль | промежуточная аттестация | |
| 1 | Почва как объект исследования | ОПК-1 ПК-1 | знает | УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат | Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-13) |
| | | | умеет | УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат | Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-13) |
| | | | владеет | УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат | Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-13) |
| 2 | Методы изучения почв покрова. Уровни почвенно-географического знания | ОПК-1 ПК-1 | знает | УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат | Вопросы для подготовки к зачету (№ 14-26) |

| | | | | | |
|--|--|--|---------|---------------------------------------|---|
| | | | умеет | УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат | Вопросы для подготовки к зачету (№ 14-26) |
| | | | владеет | УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат | Вопросы для подготовки к зачету (№ 14-26) |

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. Апарин Б.Ф. Почвоведение. Изд-во: Издательский центр «Академия», 2012.- 274с.

http://www.pochva.com/?content=1&query=&by=all&format_search=d&n=17#top

2. . Вальков В.Ф., Казеев К.Ш., Колесников С.И. Почвоведение. Изд-во: «Юрайт», 2014.-528с.

http://www.pochva.com/?content=1&query=by=all&format_search=d&n=6#top

3. Карпачевский Л.О., Ашинов Ю.Н., Березин Л.В. курс лесного почвоведения. Изд-во: «Аякс», 2009.-346с.

http://www.pochva.com/?content=1&query=&by=all&format_search=d&n=27#top

4. Курбанов С.А., Магомедова Д.С. Почвоведение с основами геологии. Изд-во: «Лань», 2012.- 288с.

http://www.pochva.com/?content=1&query=&by=all&format_search=d&n=10#top

Дополнительная литература

1. Рожков В.А., Бондарев А.Г., Кузнецова И.В., Рахматуллоев Х.Р. Физические и водно-физические свойства почв: почв: Учебно-методическое

пособие для студентов специальностей 2604.00 и 2605.00. Изд-во: МГУЛ, 2002.-

75с.http://www.pochva.com/?content=1&query=&by=all&format_search=d&n=16#top

2. Ивлев А.М. Эволюция почв. Курс лекций. Изд-во ДВГУ, 2005.- 99с.http://www.pochva.com/?content=3&book_id=0407

3. Карпачевский Л.О. Почвообразование в горах Сихотэ-Алиня. Изд-во «Геос», 2012.- 139с.http://www.pochva.com/?content=1&query=&by=all&format_search=d&n=28#top

4. Росликова В.И., Рыбачук Н.А., Короткий А.М. ред. Воронов Б.А. Атлас почв юга Дальнего Востока России (Приханкайская низменность). Изд-во «Дальнаука», 2010.- 247с.http://www.pochva.com/?content=1&query=&by=all&format_search=d&n=20#top

5. Шоба С.А., Алябина И.О., Колесникова В.М. и др. ред. Добровольский Г.В. Почвенные ресурсы России. Почвенно-географическая база данных. Изд-во: «ГЕОС», 2010.- 135с.http://www.pochva.com/?content=1&query=&by=all&format_search=d&n=2#top

6. Ананко Т.В., Апарин Б.Ф., Базыкина Г.С. и др. ред. Симакова М.С., Тонконогова В.Д. Почвообразовательные процессы. Изд-во: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2006.- 511с.http://www.pochva.com/?content=1&query=&by=all&format_search=d&n=3#top

7. Скрябина О.А. Минералогический состав почв и почвообразующих пород. Изд-во: ФГОУВПО «Пермская ГСХА», 2011.- 117с.http://www.pochva.com/?content=1&query=by=all&format_search=d&n=4#top

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9. Сайт Федеральной службы государственной статистики (раздел «Окружающая среда»)
http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/environment/

10. «BioReference». Электронная энциклопедия (раздел по естественнонаучным дисциплинам)
http://www.bioreference.net/encyclopedia/wikipedia/e/ea/earth_science.html

11. Единый государственный реестр почвенных ресурсов России
<http://atlas.mcx.ru/materials/egrpr/content/intro.html>

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. База данных полнотекстовых академических журналов Китая <http://oversea.cnki.net/>
4. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru/>
5. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

| № п/п | Место расположения компьютерной техники, на которой установлено программное обеспечение, количество рабочих мест | Перечень программного обеспечения |
|-------|--|---|
| 1. | 690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус L, L608 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения самостоятельной работы: | Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30 |

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины предусмотрена следующая последовательность действий аспирантов:

- аспиранты посещают лекции, где изучают теоретический материал по дисциплине;
- посещают лабораторные работы, где вырабатывают практические умения и навыки исследовательской деятельности по дисциплине;
- ведут самостоятельную работу, в ходе которой расширяют, дополняют и закрепляют полученные знания;

- регулярно представляют результаты своей деятельности по освоению дисциплины на мероприятиях текущего контроля;

- по окончании курса (дисциплины) они получают оценку своей деятельности в рамках мероприятия промежуточного контроля (зачет).

Теоретическая часть дисциплины «История почвоведения» раскрываются на лекционных занятиях, так как лекция в рамках данной дисциплины является основной формой обучения, где усваиваются наиболее важные понятия курса. Последовательность изложения лекционного материала направлена на формирование у аспирантов базовых теоретических знаний о географии почв и почвоведении для последующего усвоения материала при самостоятельной работе.

Лабораторные работы курса проводятся по наиболее важным темам и разделам учебной программы и направлены на формирование у аспирантов навыков самостоятельной исследовательской деятельности. Лабораторные работы позволяют аспирантам закрепить лекционный материал по изучаемой теме, получить навыки работы с научной литературой, периодическими изданиями, атласами, картами и др. материалами, что формирует умение аргументировано отстаивать свою точку зрения, слушать других, отвечать на вопросы, вести дискуссию. Активному усвоению теоретических знаний способствует обсуждение проблемных аспектов дисциплины в ходе собеседований.

Основные виды самостоятельной работы аспирантов – работа с литературными источниками, картографическими материалами, Интернет-ресурсами для более глубокого ознакомления с отдельными проблемами географии почв и почвоведения. Результаты работы оформляются в виде рефератов с последующим групповым обсуждением («защитой реферата»). Темы рефератов соответствуют основным разделам курса. В реферате последовательно раскрывается содержание исследуемой проблемы. Работа над рефератом помогает более глубоко понять проблемные вопросы дисциплины, приобрести навыки творческой работы и вести активную познавательную деятельность. Более подробные указания по организации самостоятельной работы бакалавров содержатся в Приложении 1.

Формой промежуточного контроля по завершении курса является зачет. В программе представлены оценочные средства как для текущего контроля (вопросы для собеседований, темы рефератов), так и промежуточной аттестации (вопросы к зачету). При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на материалы лекций, данные лабораторных работ, рекомендуемую литературу по курсу.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| № п\п | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|-------|--|--|
| 1 | 690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус L, L608 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения самостоятельной работы: | Мультимедийное оборудование ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA - 1 шт. ; Парты и стулья |



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «История почвоведения»
Направление подготовки *06.06.01 Биологические науки*
Профиль *«Почвоведение»*
Форма подготовки (очная)

**Владивосток
2018**

Самостоятельная работа по дисциплине предусмотрена рабочим учебным планом в объеме 90 академических часов (2,5 зачетные единицы). Работа осуществляется в соответствии с приведенным планом-графиком.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

| № п/п | Дата/сроки выполнения | Вид самостоятельной работы | Примерные нормы времени на выполнение | Форма контроля |
|-------|-----------------------|--|---------------------------------------|----------------|
| 1 | 1 неделя семестра | Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к практическим занятиям | 8 ч. | УО-1 ПР-4 |
| | 2 неделя семестра | Лабораторные занятия, подготовка рефератов | 8 ч. | УО-1 ПР-4 |
| | 3 неделя семестра | Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к практическим занятиям | 8 ч. | УО-1 ПР-4 |
| | 4 неделя семестра | Лабораторные занятия, подготовка рефератов | 8 ч. | УО-1 ПР-4 |
| | 5 неделя семестра | Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к практическим занятиям | 8 ч. | УО-1 ПР-4 |
| | 6 неделя семестра | Лабораторные занятия, подготовка рефератов | 8 ч. | УО-1 ПР-4 |
| | 7 неделя семестра | Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к практическим занятиям | 8 ч. | УО-1 ПР-4 |
| | 8 неделя семестра | Лабораторные занятия, подготовка рефератов | 8 ч. | УО-1 ПР-4 |
| | 9 неделя семестра | Работа с литературой и конспектом лекций, подготовка к практическим занятиям | 8 ч. | УО-1 ПР-4 |
| | 10 неделя семестра | Подготовка к экзамену | 8 ч. | Зачет УО-1 |
| | 11 неделя семестра | Подготовка к экзамену | 10 ч. | Зачет УО-1 |
| | ИТОГО: | | 90 ч. | |

Рекомендации по самостоятельной работе аспирантов

Самостоятельная работа преследует цель более глубокого ознакомления с конкретными проблемами географии почв. Самостоятельная работа осуществляется в форме работы с литературными источниками, картографическими материалами, Интернет-ресурсами для более глубокого ознакомления с отдельными проблемами географии почв и почвоведения.

Задания для самостоятельной работы. На основе изученного материала аспирантам предлагается подготовить устные ответы по темам для собеседования и выполнить письменно рефераты по основным разделам курса. Перечень тем для собеседования и тем рефератов приведен в Приложении 2.

При подготовке к собеседованию (УО-1) аспиранту рекомендуется учитывать, что данная подготовка включает использование не только учебных пособий, но и самостоятельный поиск и изучение современных публикаций (монографий, диссертаций, научных статей) по темам собеседования.

Описание последовательности действий аспирантов:

- систематизировать литературные источники,
- проанализировать и обобщить представленные в них концепции
- из всего материала выделить существующие точки зрения на проблему,
- проанализировать их, сравнить, дать им оценку.

Обязательным условием подготовки устных ответов является ссылка на источник полученной информации. Необходимо показать не только начитанность в области изучаемой проблематики, но и полемику и разночтения по существу излагаемого материала, эрудицию относительно знания имен ученых, сделавших вклад в развитие направления, а также современные тенденции в данном направлении. Ответы на собеседованиях должны быть аналитическим обзором представленного материала. Итогом самостоятельной работы должна стать логически выстроенная система сведений по существу исследуемого вопроса.

К каждой теме собеседования (включая темы, выносимые на зачет) рекомендуется готовить план-конспект ответа.

При подготовке реферата (ПР-4) аспиранту рекомендуется учитывать следующее:

В реферате последовательно раскрывается содержание исследуемой проблемы. Работа над рефератом помогает более глубоко понять проблемные

вопросы дисциплины, приобрести навыки творческой работы и вести активную самостоятельную познавательную деятельность.

При написании реферата рекомендуется придерживаться данной последовательности действий:

- аспирант подбирает источники материала, соответствующие заданной теме, изучая основную и дополнительную литературу, справочные издания, картографический материал, интернет-ресурсы, доступные зарубежные источники и т.д.

- составляет развернутый план реферата,

- помечает важные мысли, выделяет ключевые вопросы,

- кратко и последовательно фиксирует основные положения, обобщения и выводы по исследуемой теме,

- оформляет реферат (объемом 10-15 страниц) в текстовом редакторе и представляет его в печатном виде.

Рефераты представляются с их последующим групповым обсуждением («защитой реферата»). Каждый аспирант проходит процедуру «защиты реферата», т.е. на лабораторной работе делает краткое (до 5 минут) сообщение по теме реферата, отвечает на вопросы группы (3-5 неподготовленных вопросов по теме реферата).

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

При подготовке к собеседованию (УО-1) аспирант должен представить:

- подготовленные письменные планы-конспекты ответов на вопросы для собеседования с обязательным указанием источников материала и выделением проблемных вопросов по каждой исследованной теме;

- (при необходимости) подготовленный раздаточный материал для иллюстрации теоретических положений.

При подготовке реферата (ПР-4) аспирант должен:

- оформить работу в печатном виде в редакторе Microsoft Word, шрифт Times New Roman 14, полуторный интервал. Формат страницы А4; поля страницы: верхнее и нижнее по 2 см.; правое – 1,5 см.; левое – 3 см;

- соблюдать средний требуемый объем реферата – 10-15 страниц;

- при написании работы пользоваться справочной и специальной литературой;

- включить в работу библиографическое описание использованных источников: фамилию и инициалы автора, название книги или статьи, издательство, год издания, количество страниц, если источник – электронный, указать его адрес в сети Интернет.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

100-86 баллов (отлично) выставляется аспиранту, если он на собеседованиях, в реферате и при ответах на вопросы по реферату выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, необходимые статистические сведения. Аспирант владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

85-76 баллов (хорошо) выставляется аспиранту, если ответы на собеседованиях, реферат и ответы на вопросы по реферату характеризуются смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

75-61 балл (удовлетворительно) выставляется аспиранту, если он проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

60-50 баллов (неудовлетворительно) выставляется аспиранту, если ответ на собеседовании и реферат представляют собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы. Ответы на вопросы по реферату отсутствуют.



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «История почвоведения»
Направление подготовки *06.06.01 Биологические науки*
Профиль «*Почвоведение*»
Форма подготовки (очная)

Владивосток
2018_

Паспорт ФОС

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|--|--------------------------------|--|
| ОПК-1 (Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий) | Знает | современные методы и методики анализа, в том числе в рамках новых научных подходов в науке о международных отношениях, современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в науке о международных отношениях |
| | Умеет | осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности |
| | Владеет | навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно-коммуникационных технологий в науке о международных отношениях |
| ПК-1 (Готовность творчески использовать в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин) | Знает | современные представления в различных областях экологии |
| | Умеет | анализировать альтернативные взгляды в теоретических представлениях и делать правильные выводы при изучении литературных источников и результатов экспериментов. Отбирать необходимые публикации для формирования рабочих гипотез и планов исследований. |
| | Владеет | информацией об актуальных проблемах современной экологии и, в частности, различных её разделов, состоянии, уровне результатов исследований в выбранном направлении работ |

| № п/п | Контролируемые разделы / темы дисциплины | Коды, наименование и этапы формирования компетенций | | Оценочные средства | |
|-------|--|---|-------|---------------------------------------|--|
| | | | | текущий контроль | промежуточная аттестация |
| 1 | Почва как объект исследования | ОПК-1 ПК-1 | знает | УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат | Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-13) |
| | | | умеет | УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат | Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-13) |

| | | | | | |
|---|--|---------------|---------|---------------------------------------|---|
| | | | владеет | УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат | Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-13) |
| 2 | Методы изучения почв покрова. Уровни почвенно-географического знания | ОПК-1 ПК-1 | знает | УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат | Вопросы для подготовки к зачету (№ 14-26) |
| | | | умеет | УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат | Вопросы для подготовки к зачету (№ 14-26) |
| | | | владеет | УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат | Вопросы для подготовки к зачету (№ 14-26) |

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | | критерии | показатели |
|---|--------------------------------|---|--|---|
| ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий | знает (пороговый уровень) | современные методы и методики анализа, в том числе в рамках новых научных подходов в науке, современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в науке | знание методов анализа в соответствующей профессиональной области и информационно-коммуникационных технологий, используемых в данной области | способность демонстрировать системные знания о современных методах анализа в соответствующей профессиональной области и информационно-коммуникационных технологиях, используемых в данной области |
| | умеет (продвинутой) | осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной | умение отбирать и использовать методы исследования и применять информационные технологии с учетом специфики профессиональной | способность на высоком уровне осуществлять отбор и эффективно использовать современные исследовательские методы анализа и |

| | | | | |
|---|-------------------|--|---|---|
| | | деятельности | ой области | применения информационных технологий с учетом специфики направления подготовки |
| | владеет (высокий) | навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно-коммуникационных технологий в науке | владение современными методами научного исследования и информационно-коммуникационных технологий | способность на высоком уровне владеть навыками системного использования современных методов научного исследования и навыками эффективного применения информационно-коммуникационных технологий в соответствующей профессиональной сфере |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| ПК-1 готовность творчески использовать в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин | знает | фундаментальные и прикладные разделы специальных (профильных) дисциплин, варианты творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности данных разделов | знание фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин, вариантов творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности данных разделов | способность творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин |
| | умеет | творчески использовать в научной, производственно | умение творчески использовать в научной, | способность творчески использовать в научной, |

| | | | | |
|--|---------|---|--|---|
| | | - технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин | производственно - технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин | производственно - технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин |
| | владеет | навыками творческого использования в научной, производственно - технологической и педагогической деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин | владение навыками творческого использования в научной, производственно - технологической и педагогической деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин | способность творчески использовать в научной, производственно - технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин |

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация аспирантов.

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

Текущая аттестация по дисциплине «История почвоведения» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование) по оцениванию фактических результатов обучения аспирантов и осуществляется ведущим преподавателем.

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

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- уровень овладения теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

Реферат (ПР-4) – продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- уровень овладения теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине «Почвы Дальнего Востока» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По данной дисциплине предусмотрен зачет в 3-ем семестре. Зачет проводится в форме собеседования. Обязательным условием для допуска к зачету является выполнение аспирантом требования текущей аттестации.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к зачету

по дисциплине «История почвоведения»

- 1 История развития «почвоведения» как научной дисциплины.
2. Глобальные функции почвы.
3. Место и роль почвы в природе.
4. Главные направления и разделы почвоведения.
5. Три стадии развития почвы.

6. Энергетика почвообразования.
7. Разделение почвообразующих пород по происхождению.
8. Процессы выветривания их роль в формировании почвообразующих пород. Физическое выветривание.
9. Химическое выветривание (гидратация, гидролиз, окислительно-восстановительные реакции). Формирование кор выветривания.
10. Биологическое выветривание.
11. Главные почвообразующие породы их значение для процессов почвообразования.
12. Роль почвообразующих пород в почвообразовании.
13. Климат как главный направляющий фактор почвообразования.
14. Рельеф как фактор перераспределения солнечной радиации и осадков.
15. Биологический фактор почвообразования (микроорганизмы, простейшие, насекомые и позвоночные) их роль в процессах почвообразования.
16. Высшая растительность как фактор почвообразования.
17. Время как фактор почвообразования, эволюционное развитие почв.
18. Положительные и отрицательные аспекты деятельности человека влияющие на почвообразование.
19. Гранулометрический состав почв. Формирование гранулометрического состава, классификация механических элементов почв, классификация почв по гранулометрическому составу.
20. Минералогический состав почв. Основные группы первичных минералов их роль в процессах почвообразования.
21. Вторичные минералы почв. Основные группы глинистых минералов их роль в формировании физических и химических свойств почв.
22. Общий химический состав почв. Связь химического и гранулометрического состава почв.
23. Фазовый состав почв.
24. Морфологические признаки почв.
25. Общие физические и физико-механические свойства почвы.

26. Основные водные свойства почв (водоудерживающая способность, водопроницаемость и водоподъемная способность).

**Критерии выставления оценки аспиранту на зачет
по дисциплине «История почвоведения»**

| Баллы рейтинговой оценки | Оценка экзамена стандартная | Требования к сформированным компетенциям |
|---|--|--|
| 100-86 | Отлично | Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал по дисциплине история почвоведения исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний о закономерностях формирования почв и почвенного покрова, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками почвенно-географических исследований. |
| 85-76 | Хорошо | Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал история почвоведения, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач почвенно-географических исследований, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. |
| 75-61 | Удовлетворительно | Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала по история почвоведения, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, не владеет навыками почвенно-географических исследований. |
| 60-50 | Неудовлетворительно | Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не владеет навыками почвенно-географических исследований. |

Оценочные средства для текущей аттестации

Темы рефератов (ПР-4)

по дисциплине «История почвоведения»

Органическое вещество почв. Химические компоненты органического вещества почв.

2. Образование специфических органических веществ в почве (гумусообразование).

3. Органическое вещество почв специфической природы, гуминовые кислоты их элементный состав, строение и свойства.

4. Гипотезы состава и строения гуминовых кислот.

5. Фульвокислоты состав, строение и свойства. Гумин (негидролизуемый остаток).

6. Органо-минеральные соединения в почвах их генезис и свойства.

7. Общие физические и физико-механические свойства почвы.

8. Поглощительная способность почв, виды поглощительной способности.

9. Почвенный поглощающий комплекс (почвенные коллоиды, физическое состояние почвенных коллоидов).

10. Почвенный поглощающий комплекс (обменная поглощительная способность).

11. Сорбционные процессы в почвах (поглощение катионов, емкость катионного обмена).

12. Сорбционные процессы в почвах (поглощение анионов).

13. Экологическое значение поглощительной способности почв.

14. Состав обменных катионов (сумма обменных оснований, сумма обменных катионов, степень насыщенности основаниями).

15. Кислотность почв (актуальная, потенциальная).

16. Щелочность почв (актуальная, потенциальная).

17. Буферность почв (кисотно-основная буферность почв).

18. Почвенный раствор (состав и концентрация почвенного раствора).

19. Окислительно-восстановительные процессы и режимы в почвах.

20. Плодородие почв, категории почвенного плодородия

Критерии оценки:

100-85 баллов (отлично) - если аспирант выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Аспирант знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

85-76 баллов (хорошо) - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

75-61 балл (удовлетворительно) - аспирант проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

60-50 баллов (неудовлетворительно) - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Методические указания:

Реферат по дисциплине является одним из видов текущего контроля (контроль результатов самостоятельной работы) и проводится для оценивания фактических результатов обучения аспирантов. Реферат представляет собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где аспирант раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Список тем предоставляется обучающимся заранее, на первом занятии по дисциплине.

Составитель: доцент кафедры почвоведения Трегубова В.Г.