



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Согласовано

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ОП

Заведующая
почвоведения

кафедрой


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


(подпись) Нестерова О. В.
(Ф.И.О. зав. каф.)

«25» июня 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПРОЕКТНАЯ РАБОТА)**

Направление подготовки 06.04.02 - Почвоведение
Профиль подготовки: Почвенные и земельные ресурсы: состав, свойства и оценка

Квалификация выпускника - магистр

Владивосток
2018

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями:

- образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение, утвержденного решением ученого совета от 04.04.2016 № 592;
- приказа Минобрнауки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры»;
- положения о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» (утверждено приказом ДВФУ № 12-13-2285 от 27.11.2015 г., с изменениями, утвержденными приказом № 12-13-275 от 25.02.2016).

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПО ПОЛУЧЕНИЮ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПРАКТИКИ

Целями научно-исследовательской работы являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение первичных профессиональных навыков в будущей профессиональной деятельности и т.д.
- непосредственное участие студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации;
- закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных практик;
- приобретение профессионального умения и навыков сбора необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

3. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами научно-исследовательской работы являются:

1. Творческая работа на экспериментальных установках, моделях, а также работа на лабораторном оборудовании и приборах; умение самостоятельно создавать экспериментальные установки.
2. Формулирование конкретных задач научных исследований в области почвоведения и смежных наук и умения решать их с помощью

современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта.

3. Составление научно-технических отчетов, пояснительных записок.

4. Подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, пояснительных записок, аналитических обзоров и справок, библиографии по тематике проводимых исследований.

5. Участие в работе семинаров, научно-технических конференций, самостоятельная подготовка публикаций, составление заявок на изобретения и открытия.

4. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВПО

Практика относится к циклу Б2.В.02.01(Н). Научно-исследовательская практика относится к обязательным дисциплинам для студентов направления «почвоведение» магистерской программы «Генезис и эволюция почв». Она является составной частью блока профессиональных дисциплин, касающихся получения исследовательских профессиональных навыков, необходимых магистрам почвоведов.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной практики, предполагает наличие базовых знаний по дисциплинам, относящимся к общим разделам Химии, Биологии Математики и Почвоведения, уровня бакалавриата по направлению 06.03.02 почвоведение.

Освоение данной практики необходимо для завершения профессиональной подготовки магистров почвоведов. Особое значение она имеет для формирования навыков и умений, необходимых для формирования профессиональных компетенций магистров почвоведов.

5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Данная практика может состоять из нескольких частей и включать в себя как полевую, так и лабораторную. Места проведения практики: кафедра Почвоведения ШЕН ДВФУ и научные и отраслевые учреждения такие как: Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, ГУ «Приморское УГМС», ФГУ «Земельная палата», ООО «Приморская овощная опытная станция ВНИИО».

Научно-исследовательская практика (проектная работа) проводится в 1, 2 и 3 семестрах в течение 6 недель.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общекультурные компетенции:

Умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативные варианты их решения (ОК-4);

профессиональные компетенции:

Способностью использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований (ПК-1);

Способностью самостоятельно обосновать цель, ставить конкретные задачи научных исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта (ПК-2);

Способностью и готовностью применять на практике навыки составления проектов и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ПК-3);

Способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

Готовностью к использованию практических навыков управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при решении почвенных и почвенно-экологических вопросов (ПК-9);

Готовностью к работе в качестве эксперта по оценке антропогенного воздействия на окружающую среду (ПК-14).

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики (с научно-исследовательской работой) составляет 6 недель /9 зачетных единиц/ 324 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		аудиторная работа	самостоятельная работа	итого	
1.	Подготовительный	8	8	16	Собеседование УО-1
	-собрание по проведению практики.	2	2	4	Собеседование УО-1
	-инструктаж по технике безопасности	6	6	12	Собеседование УО-1
2.	Экспериментальный	48	48	96	Собеседование УО-1
	-освоение методик	48	48	96	Собеседование УО-1
	-сбор информации	4	4	8	Собеседование УО-1
	-обработка и анализ информации	10	10	20	Собеседование УО-1
	-выполнение индивидуального задания в рамках НИРС	18	18	36	Собеседование УО-1
3.	Аттестация по практике	10	10	20	Дифференцированный зачет ПР-6

-заполнение дневника, подготовка отчета по практике	2	2	4	Дифференцированный зачет ПР-6
-защита отчета по практике	6	6	12	Дифференцированный зачет ПР-6
Итого:	162	162	324	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Основная литература:

1. Основы почвоведения и географии почв : учебное пособие для вузов / Б. Ф. Пшеничников, Н. Ф. Пшеничникова ; Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, Российская академия наук, Дальневосточное отделение, Тихоокеанский институт географии./Владивосток : Изд-во Владивостокского университета экономики и сервиса, 2008.243 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:300036&theme=FEFU> -7 экз.
3. Семендяева Н.В. Мармулев А.Н., Добротворская Н.И. Методы исследования почв и почвенного покрова [Электронный ресурс] : учеб. пособие; Новосиб. гос. аграр. ун-т, СибНИИЗиХ. - Новосибирск: Издво НГАУ, 2011. - 202 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516610> - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/516610> - 10 экз.
4. Семендяева Н.В., Галеева Л.П., Мармулев А.Н. Изучение почв в поле [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие . Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2014. – 76 с. - ISBN 5-94477-021-X - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/515933> -10 экз.

5. Дербенцева А. М., Назаркина А. В., Арефьева О. Д. и др. Эрозия почв и техногенных поверхностных образований. Курс лекций: учебное пособие. Владивосток. Изд-во Дальневосточного федерального университета. 2012. 87 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:425980&theme=FEFU> 11 экз.
6. Сигида М.С., Почвенная и растительная диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.С. Сигида, О.Ю. Лобанкова, А.Н. Есаулко - Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2017. - 128 с. - ISBN 978-5-9596-1379-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785959613792.html> 10 экз
7. Алексеенко В.А., Химические элементы в городских почвах [Электронный ресурс] / В.А. Алексеенко, А.В. Алексеенко - М. : Логос, 2017. - 312 с. - ISBN 978-5-98704-670-8 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987046708.html> 10 экз
8. Новицкий М.В., Лабораторно-практические занятия по почвоведению [Электронный ресурс] : Учебное пособие / М. В. Новицкий и др.. - СПб : Проспект Науки, 2017. - 320 с. - ISBN 978-5-903090-31-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/PN0021.html> 10 экз
9. Безуглова О.С., Классификация почв [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Безуглова О.С. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2009. - 128 с. - ISBN 978-5-9275-0673-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927506736.html> 10 экз
10. Другов Ю.С., Анализ загрязненной почвы и опасных отходов [Электронный ресурс] / Другов Ю. С. - М. : Лаборатория знаний, 2015. - 472 с. - ISBN 978-5-9963-2931-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329311.html> 10 экз

Дополнительная литература:

Аринушкина Е. В. Руководство по химическому анализу почв : учебное пособие /; отв. ред. А. И. Бусев. Москва: Изд-во Московского университета , 1970. 489 с.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по учебной практике

Задания для проведения аттестации по итогам научно-исследовательской практики

1. Привести морфологическое описание профиля темногумусово-глеевой типичной почвы
2. Рассказать, каким образом факторы почвообразования повлияли на структуру почвенного профиля, рассмотренного во время научно-исследовательской практики
3. Описать региональные условия почвообразования на примере полевого объекта производственной практики
4. Методика погоризонтного описания почвенного профиля
5. Дать полное наименование почвы по таксономическим уровням
6. Методы пробоподготовки
7. Валовой анализ почв
8. Определения состава минеральной части почв
9. Определение катионообменной способности почв
10. Определение обеспеченности почв основными питательными веществами
11. Определение в почве микроэлементов
12. Анализ водной вытяжки
13. Математическая обработка и графическое отображение результатов анализа.

В) Задания для проведения аттестации по итогам научно-исследовательской практики

1. описать цель и задачи научного исследования

2. дать характеристику объектов исследования
3. обосновать выбранные методы исследования
4. описать предварительные результаты исследования.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

По итогам практики студенты готовят научно-технический отчет по следующему плану: пояснительная записка, аналитический обзор, библиография по тематике проведенных исследований, предварительные результаты и заключение.

Форма отчетности: зачет с оценкой.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Основы почвоведения и географии почв : учебное пособие для вузов / Б. Ф. Пшеничников, Н. Ф. Пшеничникова ; Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, Российская академия наук, Дальневосточное отделение, Тихоокеанский институт географии./Владивосток : Изд-во Владивостокского университета экономики и сервиса, 2008.243 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:300036&theme=FEFU> -7 экз.

2. Семендяева Н.В. Мармулев А.Н., Добротворская Н.И. Методы исследования почв и почвенного покрова [Электронный ресурс] : учеб. пособие; Новосиб. гос. аграр. ун-т, СибНИИЗиХ. - Новосибирск: Издво НГАУ, 2011. - 202 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=516610> - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/516610> - 10 экз.

3. Семендяева Н.В., Галеева Л.П., Мармулев А.Н. Изучение почв в поле [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие . Новосибир. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2014. – 76 с. - ISBN 5-94477-021-X - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/515933> -10 экз.

4. Дербенцева А. М., Назаркина А. В., Арефьева О. Д. и др. Эрозия почв и техногенных поверхностных образований. Курс лекций: учебное пособие. Владивосток. Изд-во Дальневосточного федерального университета. 2012. 87 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:425980&theme=FEFU> 11 экз.

5. Сигида М.С., Почвенная и растительная диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.С. Сигида, О.Ю. Лобанкова, А.Н. Есаулко - Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2017. - 128 с. - ISBN 978-5-9596-1379-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785959613792.html> 10 экз

6. Алексеенко В.А., Химические элементы в городских почвах [Электронный ресурс] / В.А. Алексеенко, А.В. Алексеенко - М. : Логос, 2017. - 312 с. - ISBN 978-5-98704-670-8 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987046708.html> 10 экз

7. Новицкий М.В., Лабораторно-практические занятия по почвоведению [Электронный ресурс] : Учебное пособие / М. В. Новицкий и др.. - СПб : Проспект Науки, 2017. - 320 с. - ISBN 978-5-903090-31-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/PN0021.html> 10 экз

8. Безуглова О.С., Классификация почв [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Безуглова О.С. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2009. - 128 с. - ISBN 978-5-9275-0673-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927506736.html> 10 экз

9. Другов Ю.С., Анализ загрязненной почвы и опасных отходов [Электронный ресурс] / Другов Ю. С. - М. : Лаборатория знаний, 2015. - 472 с. - ISBN 978-5-9963-2931-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996329311.html> 10 экз

Дополнительная литература:

- Баландин С.А., Абрамова Л.И., Березина Н.А. Общая ботаника с основами геоботаники. – М.: Академия, 2006. – 293 с. - 1 экз.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:245615&theme=FEFU>

- Ботаника. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Е. И. Барабанова, С. Г. Зайчиковой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428870.html>

- Владивосток - юг Приморья: вековая и современная динамика растительности [Текст] / В. М. Урусов, Л. И. Варченко, Д. Л. Врищ ; Ботанический сад-ин-т ДВО РАН, Тихоокеанский гос. экон. ун-т. - Владивосток : Дальнаука, 2010. - 420 с

- География почв. Общая часть [Электронный ресурс] / Наумов В.Д. - М. : Проспект, 2017. Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990963528.html>

- Кедрово-широколиственные леса Дальнего Востока России / В. Н. Корякин ; Дальневосточный научно-исследовательский институт лесного хозяйства. Хабаровск : [Изд-во Дальневосточного научно-исследовательского института лесного хозяйства], 2007. 258 с.

- Кухарчик Ю.В. Лабораторный практикум по общей геологии. Часть 1. Определение минералов и горных пород. БГУ, Минск, 2007 г., 56 стр.

- Михневич Г. С., Фидаев Д. Т. Практикум по минералогии. Калининград: Изд-во Российского университета , 2010. 86 с.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:304455&theme=FEFU>

- Определитель растений Республики Алтай / Красноборов И.М. и др. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. – 701 с. – 1 экз.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:704382&theme=FEFU>

- Полевой определитель почв. М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2008.-182 с.
- Почвенно-экологическое картографирование : учебное пособие для студентов высш. учеб. заведений / А.М. Ивлев, А.М. Дербенцева, В.И. Ознобихин [и др.] ; ДВГУ; ФГОУ ВПО ПГСХА. - Владивосток : Изд-во Дальневост. ун-та, 2005. - 104 с.
- Элементы дифференциации почвенного покрова [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Ф. Копосов. - Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2014. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000192368.html>

Программное обеспечение и электронно-информационные ресурсы:

- Анилова, Л.В. «Практика по почвоведению», 2012. 130 с. <https://www.litres.ru/l-v-anilova/praktika-po-pochvovedeniu/>
- Классификация почв России. 2004. <http://soils.narod.ru/>
- Кукушкина, Н.Г. Учебная геологическая практика. УрГУПС, Екатеринбург, 2016 г., 34 с. <http://www.geokniga.org/books/18731>
- Плишкина О.В. Практикум по картографии. Учебное пособие. Улан-Удэ. Издательство ВСГТУ. 2006. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/705/48705/24118>
- Полевой определитель почв. М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2008. -182 с. – http://soils.narod.ru/download/field_guide_int.pdf
- Учебная практика по растениеводству и кормопроизводству: учебное пособие / составители М.В. Серёгин, А.А. Скрыбин, Пермская ГСХА. Пермь: ПГСХА, с. Учебное пособие предназначено для студентов.

2009. <https://docplayer.ru/27067857-Uchebnaya-praktika-po-rasteniiovodstvu-i-kormoproizvodstvu.html>

11.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Для полевых исследований: лопаты, лом, мерная лента, почвенные нож, компас, бьюксы алюминиевые, стаканы Васильева, тканевые мешочки для почвенных образцов, карандаши, ведомости для почвенных образцов, полевой набор реактивов.

Для лабораторной работы: вытяжная система, реактивы, лабораторная посуда, дистиллированная вода, водяная баня, сушильный шкаф с принудительной циркуляцией воздуха, спектрофотометр атомно-абсорбер АА 6800, термостат, рН –метр, ротатор, фотоколориметр, муфельная печь, дробилка валковая, мельница для растительных остатков.

Мультимедийный проектор SANYO PRO xtraх multiverse projector, настенный экран Draper Varonet, ноутбук Lenovo.

Составитель: Брикманс А.В. - доцент, Нестерова О.В. – зав.кафедры, Пшеничников Б.Ф. - профессор, Рыбачук Н.А. – вед.инженер, Семаль В.А. - доцент, Трегубова В.Г. – доцент , Хохлова А.И. - ассистент.

Программа практики обсуждена на заседании кафедры Почвоведения, протокол от «25» июня 2018г. № 69.