



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

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы
естественных наук
Тананаев И.Г.
«11» июня 2019 г.



СБОРНИК ПРОГРАММ ПРАКТИК

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
06.03.02 Почвоведение
Программа академического бакалавриата
Почвоведение

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения: *очная*
Нормативный срок освоения программы
(очная форма обучения) *4 года*

Владивосток
2019



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

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы
естественных наук
Тананаев И.Г.
«11» июня 2019 г.



ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков,
в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Для направления подготовки
06.03.02 Почвоведение
Программа академического бакалавриата
Почвоведение

Владивосток
2019

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 06.03.02 Почвоведение, утвержденного решением ученого совета от 18.02.2016 № 235;

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 ПРАКТИКИ

Целью учебной практики по окончании 1 курса является закрепление знаний, умений и навыков, полученных в ходе изучения естественно-научных дисциплин (геология, ботаника, почвоведение); развитие и накопление навыков исследования региональной флоры, геологических особенностей территории, разнообразия факторов почвообразования и морфологических свойств почв Приморья.

Учебная практика после 2 курса позволяет освоить полевые методы изучения почв, знакомит с разнообразием почвенного покрова Приморья, их морфологическими свойствами и диагностическими признаками согласно классификационной идентификации; знакомит с методикой описания структуры почвенного покрова.

Цель учебной практики после 3 курса – научиться описывать антропогенно-измененные почвы, определять уровень эрозионных процессов в почвах Приморья, познакомиться с современными методами обработки почв при возделывании сельскохозяйственных культур.

3. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики являются:

- 1) получение знаний по видовому разнообразию растений, составу и свойствам геологических пород, особенностям морфологических свойств почв, в зависимости от факторов почвообразования, в регионах южного Приморья;
- 2) описание зональных типов почв, выявление их морфологических особенностей, определение диагностических горизонтов и классификационной принадлежности;
- 3) описание антропогенно-преобразованных почв;
- 4) получение знаний о причинах развития и предотвращения эрозионных процессов в почвах;
- 5) получения знаний о современных методах обработки почв в условиях южного Приморья;
- 6) развитие у студентов первых навыков научно-исследовательской, производственно-технологической, организационно-управленческой и педагогической видов деятельности;
- 7) овладение полевыми методами описания почв и структуры почвенного покрова;
- 8) овладение полевыми методами определения степени эродированности почв;
- 9) овладение методами отбора и консервации почвенных проб;
- 10) освоение методов камеральной обработки собранного материала.

4. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВПО

Учебная практика завершает теоретическое обучение студентов на 1, 2 и 3 курсах. Учебная практика 1 курса методически связана с изучением

различных дисциплин естественнонаучного и математического цикла – «Ботаника с основами геоботаники», «Почвоведение», «Геология с основами минералогии и геоморфологии» (профессиональный цикл). Знания, умения и навыки, полученные на этой практике, далее послужат базой для изучения студентами курсов «Почвы мира», «Земельные ресурсы и сертификация почв», «Растениеводство, физиология и биохимия растений», «Землепользование и землеустройство».

В свою очередь, эти дисциплины, а также «Экология», различные разделы «Химии», являются теоретической основой профильной учебной практики 2 курса, которая устанавливает важные компетенции в профессиональной деятельности, формирует базу для дальнейшего изучения дисциплин «География почв», «Физика почв», «Химия почв».

Учебная практика 3 курса методически связана с дисциплинами профессионального цикла «Экология почв», «Эрозия и охрана почв», «Деградированные почвы и их рекультивация», «География почв», «Почвенное картирование с основами геоинформационных систем» и является основой для понимания особенностей процессов почвообразования в естественных и антропогенно-измененных ландшафтах Приморья, знакомит с разнообразием почвенного покрова и основными видами использования почв в Приморье.

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

Тип практики - учебная практика формирует и закрепляет первичные профессиональные умения и навыки в научно-исследовательской, деятельности, как в полевых, так и в лабораторных условиях, формирует профессиональные компетенции и навыки в области исследования почвенного покрова естественных и антропогенно-преобразованных ландшафтов, условий почвообразования на юге Приморского края и рационального использования земельных ресурсов Приморья.

Время проведения практики: 1 курс (2 семестр) – две недели во втором семестре и четыре первых недели августа (всего шесть недель); 2 курс (4

семестр) – две недели во втором семестре и четыре первых недели августа (всего шесть недель); 3 курс (6 семестр) – последняя неделя июня и неделя июля (всего две недели).

Место проведения практики: 1 курс – 2 недели в окрестностях города Владивостока и Надеждинском районе Приморского края, 4 недели на Морской биологической станции ДВФУ «Заповедное» (Лазовский р-н Приморского края); 2 курс – 2 недели районы Приморского края (Надеждинский, Уссурийский, Шкотовский и др.) с ненарушенным почвенным покровом, 4 недели на Морской биологической станции ДВФУ «Заповедное» (Лазовский р-н Приморского края); 3 курс – 2 недели – районы Приморского края (Шкотовский, Надеждинский, Михайловский, Партизанский и др.) с антропогенно-измененными ландшафтами.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

общефессиональные компетенции:

владением методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв (ОПК-1);

владением теоретическими основами исследования почвенного покрова природных и антропогенных объектов, а также организации и планирования работ по изучению почв (ОПК-2);

владением навыками культуры социальных отношений, умением излагать теоретические основы и практическое значение почвоведения (ОПК-3);

способностью участвовать в коллективных работах, в обсуждениях и разъяснении членам коллектива, обучающимся научно-педагогических заданий по почвоведению, охране и рациональному использованию почв (ОПК-4)

Профессиональные компетенции:

научно-исследовательская деятельность:

владением знаниями основ теории формирования и рационального использования почв (ПК-1);

способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных исследований в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв (ПК-2);

способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок (ПК-3);

способностью к анализу и оценке опубликованных научных источников (ПК-4);

проектная деятельность:

владением знаниями о принципах составления проектов производственных работ по исследованию почв (ПК-13);

способностью пользоваться нормативными документами, определяющими стоимость проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв (ПК-14).

В ходе учебной практики I курса студент должен:

- 1) освоить основные количественные и качественные методы описания растительного покрова, геологического строения территории, факторов почвообразования и морфологических свойств почв;
- 2) овладеть методами определения систематического положения растений;
- 3) овладеть методами заложения почвенных разрезов;
- 4) получить навыки ведения полевых дневников и отбора почвенных

образцов;

- 5) научиться составлять индивидуальные коллекции почвенных микро-монолитов и индивидуальные описания к ним;
- 6) написать и защитить индивидуальный научный проект.

В ходе учебной практики 2 курса студент должен:

- 1) овладеть знаниями о разнообразии почвенного покрова особенностях процессов почвообразования в Приморском крае;
- 2) изучить и уметь характеризовать основные морфологические признаки почв и выявить диагностические горизонты;
- 3) овладеть умениями отбирать, описывать и хранить почвенные образцы;
- 4) овладеть методами полевых исследований почв;
- 5) овладеть методикой описания структуры почвенного покрова.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики (с научно-исследовательской работой) составляет 14 недель /21 зачетных единиц/ 756 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	10	18	Собеседование УО-1
	-собрание по проведению практики.	2	2	4	Собеседование УО-1
	-инструктаж по технике безопасности	6	4	8	Собеседование УО-1
2.	Экспериментальный	248	144	392	Собеседование УО-1
	-освоение методик	108	48	156	Собеседование УО-1
	-сбор информации	4	4	8	Собеседование УО-1
	-обработка и анализ информации	72	12	84	Собеседование УО-1

	-выполнение индивидуального задания в рамках НИРС	24	24	48	Собеседование УО-1
3.	Аттестация по практике	10	10	20	Дифференцированный зачет ПР-6
	-заполнение дневника, подготовка отчета по практике	2	10	12	Дифференцированный зачет ПР-6
	-защита отчета по практике	6	0	6	Дифференцированный зачет ПР-6
	Итого:	490	266	756	

Содержание практики:

1 курс.

Учебная практика студентов 1 курса подразделяется на 3 этапа: практика по высшим сосудистым растениям наземных ценозов, по геологии и геоморфологии, по почвоведению. Основные виды работы на практике:

- Полевые экскурсии. Изучение многообразия травянистых и древесных растений. Студенты учатся характеризовать морфологическое строение вегетативных и генеративных органов сосудистых растений, определять их жизненную форму, описывать растительные сообщества.
- Сбор растений, изготовление гербариев, работа с определителями.
- Собеседование по собранному и определенному материалу.
- Полевые экскурсии для изучения геоморфологических профилей, типов рельефа и состава и строения горных пород.
- Описание типов рельефа и идентификация основных горных пород на выбранных площадках.
- Собеседование по описанным данным
- Полевые экскурсии с учетом различия в факторах почвообразования.
- Ознакомление с методикой заложения почвенных разрезов и ведения полевых дневников.
- Освоение методики описания морфологических свойств почв.
- Освоение методики отбора, хранения и подготовка к транспортировке почвенных образцов.

- Выполнение индивидуальных заданий по изготовлению учебных пособий в виде почвенных микро монолитов и описаний к ним.

- Подготовка и защита индивидуальных учебных пособий и сдача полевых дневников.

2 курс.

Учебная практика студентов 2-го курса включает два этапа: освоение методик описания почв в поле, отбора, хранения и подготовки почв к дальнейшим физико-химическим исследованиям, освоение методов изучения структуры почвенного покрова. В программу практики входят:

- Полевые экскурсии по изучению разнообразия почвенного покрова Приморского края.

- Полевые экскурсии по изучению структуры почвенного покрова.

- Методики описания почв в поле, отбор, хранение и пробоподготовка.

- Методики составления почвенных карт территории.

- Методики заложения почвенных геоморфологических профилей.

- Методики описания структуры почвенного покрова.

- Выполнение группового задания для описания геоморфологической профилей, анализ и защита материала.

- Выполнение группового задания по описанию структуры почвенного покрова, анализ и защита материала.

3 курс

Проведение учебной практики ведется согласно плану, включающему следующие этапы:

- 1) Организационно-подготовительный и ознакомительный этап - включает предварительную организационно-хозяйственную подготовку к выезду в полевые условия и научно-методическую подготовку.

- 2) Научно-методическая подготовка включает в себя следующие мероприятия:

- сбор необходимых фондовых и литературных материалов;

- детальное изучение природных условий района проведения практики;

- сбор необходимого оборудования;

– разработку групповых маршрутов, индивидуальных заданий.

3) Организационно-хозяйственная подготовка включает в себя:

– разработка календарного плана проведения мероприятий;

– подготовка условия для проведения практики;

– журналов и инструкций по ТБ, полевых дневников и т.д.

– обсуждение планов работ и т.д.;

Организационно-ознакомительный этап начинается с вводных лекций, освещающих основное содержание практики. Студенты знакомятся со структурой программы практики, изучают технику безопасности и пожарной безопасности на рабочем месте, организацию работы в полевых условиях.

Также на данном этапе студенты изучают методы и методики, используемые при описании антропогенно-преобразованных почв и техногенных ландшафтов, выявлении степени эродированности почвенного покрова. Знакомятся с наиболее распространенными методами обработки почв при сельскохозяйственной деятельности на территории Приморского края.

1. Этапы практической работы включают три основных вида деятельности студентов в период практики: полевые экскурсии, выполнение самостоятельной работы исследовательского плана, собственно полевые исследования на заранее определенных маршрутах, отбор почвенных образцов и последующую их камеральную обработку в стационарных условиях.

Во время прохождения практики студенты участвуют в полевых экскурсиях, которые включают:

– ознакомление студентов с маршрутом и целью исследований;

– разъяснение особенностей наблюдения за объектами исследования;

– описание, фотографирование и учет объектов исследования;

– классификацию антропогенно-преобразованных почв и ТПО;

– анализ морфологических свойств почв;

– оценку степени эродированности почвенного покрова;

– определение основных типов почв на выбранной территории;

- почвенное картографирование;
- анализ способов обработки почв, определение типов севооборота, способы возделывания сельскохозяйственных культур.

На этом этапе студенты овладевают на практике различными приемами полевой лабораторной работы, необходимыми методиками и методами.

2. На заключительном этапе студенты проводят обобщение, анализ и обсуждение полученных результатов собранного материала и проведенных наблюдений, на основе которых формулируются выводы работы и составляется отчет по практике.

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

Основная литература:

- 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. - 11 экз. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:425980&theme=FEFU>
- Летняя учебная практика по ботанике: высшие растения. Практическое руководство [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Федяева В.В. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2009. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927506750.html>
- Муха В.Д., Муха Д. В., Ачкасов А. Л./ Практикум по агрономическому почвоведению : учебное пособие для вузов / Санкт-Петербург : Лань, 2013., 479 с. - 5 экз. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:735394&theme=FEFU>
- 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. - 7 экз.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:300036&theme=FEFU>

• Палеоботаника. Высшие растения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Юрина А.Л., Орлова О.А., Ростовцева Ю.И. - М. : Издательство Московского государственного университета, 2010.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785211057593.html>

• Растения, грибы и лишайники Сихотэ-Алинского заповедника / [Е. А. Пименова, Л. А. Медведева, В. Я. Черданцева и др. ; отв. ред. Е. А. Пименова] ; Сихотэ-Алинский государственный природный биосферный заповедник, Ботанический сад-институт Дальневосточного отделения Российской академии наук., Владивосток : Дальнаука, 2016., 557с. - 5 экз.

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:821184&theme=FEFU>

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по учебной практике (1 курс):

Получение аттестации по учебной практике 1 курса включает три этапа

I - студент сдает на проверку и оценку:

1. дневник с описаниями геоморфологических профилей и преобладающих горных пород изучаемой территории;
2. дневник с описанием почвенных разрезов и факторов почвообразования на изучаемой территории;
3. индивидуальный гербарий наземных сосудистых растений (не менее 35 видов) и альбом с описанием и рисунками растений;
4. почвенные микро монолиты и описания к ним;
5. альбом с зарисовкой идентифицированных видов, указанием их ключевых признаков, описанием и полной систематической принадлежностью.

II - студент показывает знания характеристики района, методов исследования, ключевых признаков таксономических групп растений, полное знание систематической принадлежности вида на латыни и бинарное название с переводом; название основных горных пород, типов рельефа; понимает взаимосвязь между факторами почвообразования и морфологическими свойствами почв, умеет описывать морфологические свойства почв и правильно заложить почвенный разрез, отобрать почвенные образцы.

III - студент защищает индивидуальный проект (практическое задание) на заданную тему, выполненный в ходе прохождения практики при консультациях преподавателя и/или его ассистента.

Тематика индивидуальных проектов практики по почвоведению касается обычно морфологических свойств почв и объясняется их связь с факторами почвообразования. Вот приблизительные формулировки:

1. Буроземы бух. Киевка: морфологические свойства, факторы почвообразования.
2. Маршевые почвы бухты Киевка.
3. Маритимные почвы формируемые на побережье Японского моря.
4. Глееземы и факторы почвообразования.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по профильной учебной практике (2 курс):

- Как заложить почвенный разрез?
- Какие поверхностные горизонты Вы знаете?
- Приведите пример диагностических горизонтов для буроземов Приморья?
- Какие диагностические горизонты характерны для талассосолей?
- На каких элементах рельефа формируются глееземы?
- Какие морфологические признаки характерны для торфоземов?
- Как правильно сделать привязку?
- Какие почвы формируются на территории Приморского края?
- Приведите пример гидроморфных, полугидроморфных и автоморфных почв?

- Перечислите морфологические свойства почв?
- Как правильно отобрать почвенные образцы?
- От чего зависит окраска почвенных горизонтов?
- Как определяется структура почв?
- Как определяется сложение?
- Как определить влажность почвенных горизонтов?
- Как описывается крупнозем в почвах?
- Что такое новообразования в почвах?
- Перечислите основные почвообразовательные процессы характерные для буроземов?
- Перечислите основные почвообразовательные процессы характерные для глееземов?
- Перечислите основные почвообразовательные процессы характерные для слаборазвитых почв?
- Перечислите основные почвообразовательные процессы характерные для торфоземы?
- Перечислите основные почвообразовательные процессы характерные для аллювиальных почв?
- Перечислите основные почвообразовательные процессы характерные для талассосолей?

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по профильной учебной практике (3 курс):

1. Работа с топографической основой, выбор ключевого участка (камеральная работа).
2. Заложение почвенных разрезов на ключевых участках.
3. Определение таксономической принадлежности почв.
4. Отрисовка почвенных контуров.
5. Составление легенды к почвенной карте.
6. Определение картометрических показателей почвенного покрова.

- 7.Классификация антропогенных факторов, оказывающих влияние на почвы.
- 8.В каких формах выражается результат воздействия антропогенных факторов на почву?
- 9.Охарактеризовать техногенные ландшафты.
- 10.Характеристика агроландшафтов.
- 11.Горная промышленность как источник загрязнения почвенного покрова.
- 12.Основные факторы определяющие трансформацию почв в районах добычи угля.
- 13.Характеристика техногенных субстратов.
- 14.Техногенное разрушение почв и почвенного покрова.
- 15.Типы почвенной эрозии.
- 16.Причины почвенной эрозии.
- 17.Стадии эрозионных размывов.
- 18.Степень эродированности почв.
- 19.Методы размещения полевого опыта.
- 20.Оценка состояния посевов.

9. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

1 курс аттестуется сразу после прохождения практики (в 1-2-дневный срок). Форма аттестации – зачет.

По итогам ботанической наземной практики проводится собеседование – сдача гербария с указанием русского и латинского названия растения и его систематического положения.

По итогам практики по геологии и геоморфологии – собеседование: сдача полевых дневников.

Практика по почвоведению также завершается собеседованием и сдачей почвенных микро монолитов с описанием.

На втором курсе студенты проходят собеседование по знанию морфологических свойств почв, диагностических горизонтов в зависимости

от типовой принадлежности почв, структуре почвенного покрова. По итогам почвенных исследований сдается групповая работа по описанию почвенно-геоморфологических профилей и расчета основных показателей структуры ключевых участков обследованной территории. Форма аттестации – зачет.

При сдаче зачета на третьем курсе студент представляет почвенную карту ключевого участка, полевые дневники, проходит собеседование, в котором описывает эрозионные процессы на изученной территории, перечисляются типы антропогенно-преобразованных почв, сдают альбомы с описанием оборудования для технологических обработки почв и видам сельскохозяйственных растений и способах их возделывания и защищают доклады по выбранным тематикам.

Для получения зачёта каждый студент должен предоставить и сдать преподавателю следующие материалы:

1. Полевой дневник.
2. Почвенную карту.
3. Альбом с описанием оборудования по сельхозобработке почв.
4. Альбом с описанием видов сельскохозяйственных культур.
5. Презентацию доклада.

Форма проведения аттестации по итогам учебной практики: защита отчета и собеседование по разделам практики.

Зачет принимается индивидуально: каждый студент должен знать принципы составления почвенных карт, причины возникновения почвенной эрозии и антропогенно-измененных почв, способы возделывания основных сельскохозяйственных культур в Приморском крае.

Форма аттестации: зачет с оценкой.

10.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Палеоботаника. Высшие растения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Юрина А.Л., Орлова О.А., Ростовцева Ю.И. - М. : Издательство

Московского государственного университета, 2010.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785211057593.html>

2. Летняя учебная практика по ботанике: высшие растения. Практическое руководство [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Федяева В.В. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2009. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927506750.html>

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>

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>

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>

б) дополнительная литература:

1. Ботаника [Электронный ресурс] : учебник / Зайчикова С.Г., Барабанов Е.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424919.html>

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

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

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

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

6. 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

7. География почв. Общая часть [Электронный ресурс] / Наумов В.Д. - М. : Проспект, 2017. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990963528.html>

8. 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.

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

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

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

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

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

14. Полевой определитель почв. М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2008.-182 с.

15. 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.

16. Растительность России : общероссийский геоботанический журнал № 12 / Российская академия наук, Русское ботаническое общество, Ботанический институт ; [отв. ред. Б. К. Ганнибал, Н. В. Матвеева]. Санкт-

Петербург 2008. 163 с.

17. 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>

в) программное обеспечение и электронно-информационные ресурсы:

1. Анилова, Л.В. «Практика по почвоведению», 2012. 130 с.
<https://www.litres.ru/l-v-anilova/praktika-po-pochvovedeniu/>
2. Классификация почв России. 2004.
3. <http://soils.narod.ru/>
4. Кукушкина, Н.Г. Учебная геологическая практика. УрГУПС, Екатеринбург, 2016 г., 34 с.
5. <http://www.geokniga.org/books/18731>
6. Плишкина О.В. Практикум по картографии. Учебное пособие. Улан-Удэ. Издательство ВСГТУ. 2006.
7. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/705/48705/24118>
8. Полевой определитель почв. М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2008. -182 с. –
9. http://soils.narod.ru/download/field_guide_int.pdf
10. 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.
11. <https://docplayer.ru/27067857-Uchebnaya-praktika-po-rastenievodstvu-i-kormoproizvodstvu.html>

2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

На МБС «Заповедное» специально для проведения учебных практик оборудована почвенная лаборатория. Для отбора проб имеется лопата, лом,

компас, мерная лента, почвенные ножи, лупы, пинцеты, пакеты для отбора проб, коллекция почвенных микромонолитов.

В почвенной лаборатории имеются сита для определения гранулометрического состава грунтов, технические весы, дистиллированная вода, сушильный шкаф, реактивы, рН-метр полевой, атлас цветов Манселла.

Профильная учебная практика после 3 курса обеспечивается материально-технической базой кафедры почвоведения (лабораторные помещения и полевое оборудование).

Лаборатория оснащенная вытяжной системой и дистиллированной водой;

1. Весы лабораторные электронные тип MW;
2. Весы лабораторные электронные аналитические AW Series;
3. Электропечь сопротивления камерная лабораторная СНОЛ 10/11-В;
4. Шкаф сушильный с принудительной циркуляцией воздуха ШСП-0.2-100;
5. Орбитальный мульти-шейкер Multi PSU-20;
6. Лабораторная посуда: стеклянная, фарфоровая;
7. Бurette, пипетки;
8. Вытяжной шкаф;
9. Мультимедийный проектор SANYO PRO xtrax multiverse projector
10. Настенный экран Draper Baronet
11. Ноутбук Lenovo

Необходимое материально-техническое обеспечение для проведения учебной практики: лабораторные помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям безопасности при проведении лабораторных учебных работ.

Необходимое оборудование: лопата, лом, компас, мерная лента, почвенные ножи, лупы, пинцеты, пакеты для отбора проб, набор реактивов, набор сит, ступки, сушильный шкаф.

Составители: 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 «4» июля 2019 г. № 7.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

Школа естественных наук

УТВЕРЖДАЮ

Директор Школы
естественных наук

Тананаев И.Г.

«11» *мая* 2019 г.



ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности)

Для направления подготовки

06.03.02 Почвоведение

Программа академического бакалавриата

Почвоведение

Владивосток

2019

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 06.03.02 Почвоведение, утвержденного решением ученого совета от 18.02.2016 № 235;
- 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. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель производственной практики – прохождение студентами практики в научных, образовательных и производственных учреждениях в области почвоведения; освоение принципов организации и непосредственное участие в основных направлениях деятельности учреждений.

3. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

- Освоение принципов организации работы и структуры научных, образовательных и производственных учреждений

- Знакомство с основными направлениями и содержательной частью деятельности учреждений.
- Участие в мероприятиях, проектах, научных исследованиях учреждений.
- Освоение методов и получение профессиональной характеристики со стороны учреждений прохождения практики.

4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности в рамках бакалавриата по направлению 06.03.02 Почвоведение, реализуемая в Школе естественных наук ДВФУ входит в цикл дисциплин Б2.П «Практики». Производственная практика проходит на третьем курсе в 6 семестре (3 з.е., 108 часов) в течение 2 недель.

Практика требует знания основ почвоведения, географии почв, химии почв, физики почв, агрохимии, мелиорации, экологии почв, эрозии и охраны почв, землеустройства, картографии, практических навыков по использованию современного физико-аналитического оборудования, знания современных методов изучения почв и почвенного, знания основ и региональных особенностей почвообразовательных процессов и специфики землепользования и землеустройства в Дальневосточном регионе, навыков проведения полевых методов исследования почв, достигаемых в ходе освоения общепрофессиональных дисциплин и учебных практик.

5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Тип практики – производственная Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности

Время практики – 6 семестр (всего 4 недели)

Способы проведения практики - дискретно (6 семестр).

Места производственной практики по выбору студента могут включать в себя прохождение практики в вузе (ДВФУ, ВГУЭС), научном институте РАН (ТИГ, БПИ, ТИБОХ, БСИ и др. институты ДВО РАН, государственные заповедники «Лазовский», «Сихоте-Алинский», «Уссурийский» и др., административном органе (Приморское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, ФГБУ «ФКП Росреестра» по Приморскому краю, ФГБНУ Дальневосточный региональный аграрный научный центр). Прохождение практики возможно, как в учреждениях Приморского края, так и других регионов РФ и за рубежом. Практика планируется совместно руководителем ОПОП по направлению 06.03.02 «Почвоведение» и научным руководителем курсовой и/или ВКР в соответствии с задачами, необходимыми для каждого студента.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студент должен обладать следующими компетенциями:

Владением методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв (ОПК-1);

Владением теоретическими основами исследования почвенного покрова природных и антропогенных объектов, а также организации и планирования работ по изучению почв (ОПК-2);

Владением навыками культуры социальных отношений, умением излагать теоретические основы и практическое значение почвоведения (ОПК-3);

способностью участвовать в коллективных работах, в обсуждениях и разъяснении членам коллектива, обучающимся научно-педагогических заданий по почвоведению, охране и рациональному использованию почв (ОПК-4);

Научно-исследовательская деятельность:

Владением знаниями основ теории формирования и рационального использования почв (ПК-1);

Способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных исследований в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв (ПК-2);

Способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок (ПК-3);

Способностью к анализу и оценке опубликованных научных источников (ПК-4);

После прохождения практики студент:

- знает принципы организации работы и структуру научных, образовательных и производственных учреждений;
- знает основные направления и содержательную часть деятельности учреждений прохождения практики;
- умеет дать оценку мероприятиям, проектам, научным исследованиям, в которых принимал участие;
- владеет методами и получает профессиональную характеристику со стороны учреждений прохождения практики.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единицы, или 108 часов (2 недели)

№	Раздел	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		З.е.	часов	Прак.	СРС	
1	Вариант 1. Структура и научно-образовательная деятельность высшего учебного заведения					Зачет с оценкой
	1 Инструктаж по ТБ	0,06	2	2	0	
	2 Знакомство с учебно-методической и научно-исследовательской деятельностью	0,94	12	12	0	
	3 Участие в учебно-методической и научно-исследовательской работе	1	58	58	0	
	4 Подготовка отчета	1	36	36	0	
	ИТОГО	3	108	108	0	
2	Вариант 2. Структура и основные направления научной деятельности института Российской академии наук					Зачет с оценкой
	1. Инструктаж по ТБ	0,06	2	2	0	
	2. Знакомство с основными направлениями исследований	0,94	12	12	0	
	3. Участие в научно-исследовательской работе	1	58	58	0	
	4. Подготовка отчета	1	36	36	0	
	ИТОГО	3	108	108	0	
4	Вариант 3. Структура и основные направления научно-образовательной деятельности в особо-охраняемых природных территориях					Зачет с
	1. Инструктаж по ТБ	0,06	2	2	0	

	2. Знакомство с основными типами и направлениями деятельности ООПТ	0,94	12	12	0	оценкой
	3. Участие в природоохранной и научно-исследовательской работе	1	58	58	0	
	4. Подготовка отчета	1	36	36	0	
	ИТОГО	3	108	108	0	
5	Вариант 4. Структура и основные направления деятельности в области охраны окружающей среды и экологического образования в органах администрации (или Структура и основные направления научно-образовательной деятельности производственной организации)					
	1. Инструктаж по ТБ	0,06	2	2	0	Зачет с оценкой
	2. Знакомство с основными типами и направлениями деятельности органов администрации (или производственной организации)	0,94	12	12	0	
	3. Участие в работе	1	58	58	0	
	4. Подготовка отчета	1	36	36	0	
	ИТОГО	3	108	108	0	

Вариант 1. Структура и научно-образовательная деятельность высшего учебного заведения

Студент направляется для прохождения научно-производственной практики в высшее учебное заведения, в котором реализуются ООП почвенного и экологического профилей. Знакомится со структурой вуза, узнает полномочия должностных лиц и содержательную часть работы основных структурных единиц – подразделений в области научной и

образовательной деятельности. Прикрепляется к одной из кафедр, принимает участие в образовательном процессе и выполнении научной работы по тематике кафедры.

По результатам данного этапа практики пишет отчет, получает характеристику с места прохождения практики с оценкой его деятельности, а также визу научного руководителя, подтверждающую выполнение практики.

Вариант 2. Структура и основные направления научной деятельности института Российской академии наук

Студент направляется для прохождения научно-производственной практики в учреждение Российской академии наук, ведущее исследования в области почвоведения. Знакомится со структурой института, узнает полномочия должностных лиц и содержательную часть работы лабораторий. Прикрепляется к одной из лабораторий, принимает участие в выполнении научной работы.

По результатам практики пишет отчет, получает характеристику с места прохождения практики с оценкой его деятельности, а также визу научного руководителя, подтверждающую выполнение практики.

Вариант 3. Структура и основные направления научно-образовательной деятельности в особо-охраняемых природных территориях

Студент направляется для прохождения научно-производственной практики в ООПТ (заповедник, заказник, национальный парк). Знакомится со структурой учреждения, узнает полномочия должностных лиц и содержательную часть работы подразделений, ведущих охранную, научную и образовательную деятельность на территории ООПТ. Прикрепляется к одному из подразделений, принимает участие в выполнении научно-практической работы и/или образовательной деятельности, изучает

возможности применения знаний о почвах и почвенном покрове для вопросов охраны природы.

По результатам данной практики пишет отчет, получает характеристику с места прохождения практики с оценкой его деятельности, а также визу научного руководителя, подтверждающую выполнение практики.

Вариант 4. Структура и основные направления деятельности в области почвоведения, экологии почв и землепользования и землеустройства в органах администрации

Студент направляется для прохождения научно-производственной практики в подразделение органа администрации городской, краевой (областной) власти (росгидромет, росреестр и др.). Знакомится с полномочиями должностных лиц, иерархией подчинения, и содержательной частью их работы в области мониторинга почв, оценки земельных ресурсов, агрохимического мониторинга, кадастровому учету и др.. Принимает участие в выполнении проектов, программ, акций и пр.

По результатам практики пишет раздел отчета, получает характеристику с места прохождения практики с оценкой его деятельности, а также визу научного руководителя, подтверждающую выполнение практики.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА 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

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:300036&theme=FEFU>

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>

3. 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>

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>

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>

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>

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>

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>

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>

Для прохождения практики студенты используют определители, методические пособия, сборники СанПИН, Сборники отраслевых методик, ГОСТы, учебные пособия.

9. ФОРМЫ АТТЕСТИЦИИ

В ходе научно-производственной практики бакалавры пишут отчет в зависимости от выбора места прохождения практики. Имея на руках характеристику с места прохождения практики, оценку научного руководителя и собственный отчет, они проходят аттестацию на выпускающей кафедре. В составе комиссии зав. Кафедрой, руководитель ООП, научный руководитель бакалавра, преподаватели кафедры. Выносится совокупная оценка по результатам практики, представления характеристик и отчета студента.

Общая структура контроля целей практики:

Требования:

- отчет
- характеристика с места практики с оценкой
- виза научного руководителя.
- доклад на кафедре
- оценка научного руководителя.

10.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 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>
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>
3. 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>
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>
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>

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>

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>

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>

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>

Дополнительная литература

1. Ботаника [Электронный ресурс] : учебник / Зайчикова С.Г., Барабанов Е.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа:
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424919.html>

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

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

4. 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>

5. 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
6. География почв. Общая часть [Электронный ресурс] / Наумов В.Д. - М. : Проспект, 2017. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990963528.html>
7. 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.
8. Кухарчик Ю.В. Лабораторный практикум по общей геологии. Часть 1. Определение минералов и горных пород. БГУ, Минск, 2007 г., 56 стр.
9. Михневич Г. С., Фидаев Д. Т. Практикум по минералогии. Калининград: Изд-во Российского университета , 2010. 86 с.
10. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:304455&theme=FEFU>
11. Определитель растений Республики Алтай / Красноборов И.М. и др. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. – 701 с. – 1 экз.
12. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:704382&theme=FEFU>
13. Полевой определитель почв. М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2008.-182 с.
14. 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.
15. Растительность России : общероссийский геоботанический журнал № 12 / Российская академия наук, Русское ботаническое общество, Ботанический институт ; [отв. ред. Б. К. Ганнибал, Н. В. Матвеева]. Санкт-

Петербург 2008. 163 с.

16. 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>

Нормативные документы

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 17.04.2003 N 53 (ред. от 25.04.2007) "О введении в действие СанПиН 2.1.7.1287-03" (вместе с "СанПиН 2.1.7.1287-03. 2.1.7. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.

2. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 16.04.2003) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 05.05.2003 N 4500)// "Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти", N 29, 21.07.2003.

3. "ГОСТ 17.4.2.03-86 (СТ СЭВ 5299-85). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Паспорт почв" (утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 03.11.1986 N 3375). ...

4. "ГОСТ 17.4.3.06-86 (СТ СЭВ 5301-85). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ".

5. "ГОСТ 17.4.3.03-85. Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ". (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 02.12.1985 N 3798).

6. "ГОСТ 17.4.4.02-84. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для

химического, бактериологического, гельминтологического анализа"(утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 05.12.1984 N 4100).

7. Распоряжение от 22 ноября 2001 г. N ОС-482-р «Об утверждении отраслевой дорожной методики "Руководство по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов дорожного хозяйства".
http://ecom.su/law_documents/index.php?id=1092

8. Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ, утвержденное приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000г. №372. <http://www.ecopolis04.ru/site/65>

9. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 12.03.2014) "Об охране окружающей среды" (10 января 2002 г.).
<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=183341;fld=134;from=1821948;rnd=189271.6690461497886031;;ts=0189271924515165468967>

10. Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ (ред. от 28.06.2014) "Об экологической экспертизе" (23 ноября 1995 г.).
<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=1737815>

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

Интернет-источники

1. Анилова, Л.В. «Практика по почвоведению», 2012. 130 с.
<https://www.litres.ru/l-v-anilova/praktika-po-pochvovedeniu/>

2. Классификация почв России. 2004. <http://soils.narod.ru/>

3. Кукушкина, Н.Г. Учебная геологическая практика. УрГУПС, Екатеринбург, 2016 г., 34 с. <http://www.geokniga.org/books/18731>

4. Плишкина О.В. Практикум по картографии. Учебное пособие. Улан-Удэ. Издательство ВСГТУ. 2006.
<http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/705/48705/24118>

5. Полевой определитель почв. М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2008. -182 с. – http://soils.narod.ru/download/field_guide_int.pdf
6. 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-rastenievodstvu-i-kormoproizvodstvu.html>
7. Классификация почв России - <http://soils.narod.ru/>
8. Полевой определитель почв. М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2008.-182 с. - http://soils.narod.ru/download/field_guide_int.pdf
9. www.bio.pu.ru/soil - кафедра почвоведения и экологии почв СПбГУ;
10. www.soil.msu.ru – факультет почвоведения МГУ им.М.В.Ломоносова;
11. <http://музей-почвоведения.рф/> - Центральный музей почвоведения;
12. <http://esoil.ru/> - Почвенный институт;

11.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Практика обеспечивается материально-технической базой организаций, в которые направляются студенты.

Рекомендуемые к прохождению практики организации:

Вариант 1. Структура и научно-образовательная деятельность высшего учебного заведения

Дальрыбвтуз

ДФУ

ТГУ

МГУ им. МС.В. Ломоносова

СПбГУ

РГАУ МСХА им. Тимирязева

другие вузы.

Вариант 2. Структура и основные направления научной деятельности института Российской академии наук

ТИГ ДВО РАН

БПИ ДВО РАН

ТИБОХ ДВО РАН

Другие учреждения РАН.

Вариант 3. Структура и основные направления научно-образовательной деятельности в особо-охраняемых природных территориях

Сихотэ-Алинский заповедник

Лазовский заповедник

Уссурийский заповедник

Заповедник «Кедровая падь»

Другие ООПТ

Вариант 4. Структура и основные направления деятельности в области охраны окружающей среды и экологического образования в органах администрации

Департамент сельского хозяйства Приморского края

Приморское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

ФГБУ «ФКП Росреестра» по Приморскому краю

ФГБНУ Дальневосточный региональный аграрный научный центр

Администрация любых субъектов Приморского края

Составители: 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 «4» июля 2019 г. № 7.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

Школа естественных наук

УТВЕРЖДАЮ
Директор Школы
естественных наук
Тананаев И.Г.
«11» июня 2019 г.



ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности)

Для направления подготовки
06.03.02 Почвоведение
Программа академического бакалавриата
Почвоведение

Владивосток
2019

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 06.03.02 Почвоведение, утвержденного решением ученого совета от 18.02.2016 № 235;

□ 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. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель производственной практики – прохождение студентами практики в научных, образовательных и производственных учреждениях в области почвоведения; освоение принципов организации и непосредственное участие в основных направлениях деятельности учреждений.

3. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

- Освоение принципов организации работы и структуры научных, образовательных и производственных учреждений

- Знакомство с основными направлениями и содержательной частью деятельности учреждений.
- Участие в мероприятиях, проектах, научных исследованиях учреждений.
- Освоение методов и получение профессиональной характеристики со стороны учреждений прохождения практики.

4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности в рамках бакалавриата по направлению 06.03.02 Почвоведение, реализуемая в Школе естественных наук ДВФУ входит в цикл дисциплин Б2.П «Практики». Производственная практика проходит на третьем курсе в 6 семестре (3 з.е., 108 часов) в течение 2 недель.

Практика требует знания основ почвоведения, географии почв, химии почв, физики почв, агрохимии, мелиорации, экологии почв, эрозии и охраны почв, землеустройства, картографии, практических навыков по использованию современного физико-аналитического оборудования, знания современных методов изучения почв и почвенного, знания основ и региональных особенностей почвообразовательных процессов и специфики землепользования и землеустройства в Дальневосточном регионе, навыков проведения полевых методов исследования почв, достигаемых в ходе освоения общепрофессиональных дисциплин и учебных практик.

5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Тип практики – производственная Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности

Время практики – 6 семестр (всего 4 недели)

Способы проведения практики - дискретно (6 семестр).

Места производственной практики по выбору студента могут включать в себя прохождение практики в вузе (ДВФУ, ВГУЭС), научном институте РАН (ТИГ, БПИ, ТИБОХ, БСИ и др. институты ДВО РАН, государственные заповедники «Лазовский», «Сихоте-Алинский», «Уссурийский» и др., административном органе (Приморское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, ФГБУ «ФКП Росреестра» по Приморскому краю, ФГБНУ Дальневосточный региональный аграрный научный центр). Прохождение практики возможно как в учреждениях Приморского края, так и других регионов РФ и за рубежом. Практика планируется совместно руководителем ОПОП по направлению 06.03.02 «Почвоведение» и научным руководителем курсовой и/или ВКР в соответствии с задачами, необходимыми для каждого студента.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студент должен обладать следующими компетенциями:

Владением методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв (ОПК-1);

Владением теоретическими основами исследования почвенного покрова природных и антропогенных объектов, а также организации и планирования работ по изучению почв (ОПК-2);

Владением навыками культуры социальных отношений, умением излагать теоретические основы и практическое значение почвоведения (ОПК-3);

Способностью участвовать в коллективных работах, в обсуждениях и разъяснении членам коллектива, обучающимся научно-педагогических заданий по почвоведению, охране и рациональному использованию почв (ОПК-4);

Проектная деятельность:

Владением знаниями о принципах составления проектов производственных работ по исследованию почв (ПК-13);

Способностью пользоваться нормативными документами, определяющими стоимость проведения полевых, лабораторных, вычислительных и интерпретационных работ в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв (ПК-14).

После прохождения практики студент:

- знает принципы организации работы и структуру научных, образовательных и производственных учреждений;
- знает основные направления и содержательную часть деятельности учреждений прохождения практики;
- умеет дать оценку мероприятиям, проектам, научным исследованиям, в которых принимал участие;
- владеет методами и получает профессиональную характеристику со стороны учреждений прохождения практики.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единицы, или 108 часов (2 недели)

№	Раздел	Виды работ на практике, включая	Формы
---	--------	---------------------------------	-------

		самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			текущего контроля	
		З.е.	часов	Прак.		СРС
1	Вариант 1. Структура и научно-образовательная деятельность высшего учебного заведения					
	1 Инструктаж по ТБ	0,06	2	2	0	Зачет с оценкой
	2 Знакомство с учебно-методической и научно-исследовательской деятельностью	0,94	12	12	0	
	3 Участие в учебно-методической и научно-исследовательской работе	1	58	58	0	
	4 Подготовка отчета	1	36	36	0	
	ИТОГО	3	108	108	0	
2	Вариант 2. Структура и основные направления научной деятельности института Российской академии наук					
	1. Инструктаж по ТБ	0,06	2	2	0	Зачет с оценкой
	2. Знакомство с основными направлениями исследований	0,94	12	12	0	
	3. Участие в научно-исследовательской работе	1	58	58	0	
	4. Подготовка отчета	1	36	36	0	
	ИТОГО	3	108	108	0	
4	Вариант 3. Структура и основные направления научно-образовательной деятельности в особо-охраняемых природных территориях					
	1. Инструктаж по ТБ	0,06	2	2	0	Зачет с оценкой
	2. Знакомство с основными типами и направлениями деятельности ООПТ	0,94	12	12	0	
	3. Участие в природоохранной и научно-исследовательской	1	58	58	0	

	работе					
	4. Подготовка отчета	1	36	36	0	
	ИТОГО	3	108	108	0	
5	Вариант 4. Структура и основные направления деятельности в области охраны окружающей среды и экологического образования в органах администрации (или Структура и основные направления научно-образовательной деятельности производственной организации)					
	1. Инструктаж по ТБ	0,06	2	2	0	Зачет с оценкой
	2. Знакомство с основными типами и направлениями деятельности органов администрации (или производственной организации)	0,94	12	12	0	
	3. Участие в работе	1	58	58	0	
	4. Подготовка отчета	1	36	36	0	
	ИТОГО	3	108	108	0	

Вариант 1. Структура и научно-образовательная деятельность высшего учебного заведения

Студент направляется для прохождения научно-производственной практики в высшее учебное заведения, в котором реализуются ООП почвенного и экологического профилей. Знакомится со структурой вуза, узнает полномочия должностных лиц и содержательную часть работы основных структурных единиц – подразделений в области научной и образовательной деятельности. Прикрепляется к одной из кафедр, принимает участие в образовательном процессе и выполнении научной работы по тематике кафедры.

По результатам данного этапа практики пишет отчет, получает характеристику с места прохождения практики с оценкой его деятельности, а также визу научного руководителя, подтверждающую выполнение практики.

Вариант 2. Структура и основные направления научной деятельности института Российской академии наук

Студент направляется для прохождения научно-производственной практики в учреждение Российской академии наук, ведущее исследования в области почвоведения. Знакомится со структурой института, узнает полномочия должностных лиц и содержательную часть работы лабораторий. Прикрепляется к одной из лабораторий, принимает участие в выполнении научной работы.

По результатам практики пишет отчет, получает характеристику с места прохождения практики с оценкой его деятельности, а также визу научного руководителя, подтверждающую выполнение практики.

Вариант 3. Структура и основные направления научно-образовательной деятельности в особо-охраняемых природных территориях

Студент направляется для прохождения научно-производственной практики в ООПТ (заповедник, заказник, национальный парк). Знакомится со структурой учреждения, узнает полномочия должностных лиц и содержательную часть работы подразделений, ведущих охранную, научную и образовательную деятельность на территории ООПТ. Прикрепляется к одному из подразделений, принимает участие в выполнении научно-практической работы и/или образовательной деятельности, изучает возможности применения знаний о почвах и почвенном покрове для вопросов охраны природы.

По результатам данной практики пишет отчет, получает характеристику с места прохождения практики с оценкой его деятельности, а также визу научного руководителя, подтверждающую выполнение практики.

Вариант 4. Структура и основные направления деятельности в области почвоведения, экологии почв и землепользования и землеустройства в органах администрации

Студент направляется для прохождения научно-производственной практики в подразделение органа администрации городской, краевой (областной) власти (росгидромет, росреестр и др.). Знакомится с полномочиями должностных лиц, иерархией подчинения, и содержательной частью их работы в области мониторинга почв, оценки земельных ресурсов, агрохимического мониторинга, кадастровому учету и др.. Принимает участие в выполнении проектов, программ, акций и пр.

По результатам практики пишет раздел отчета, получает характеристику с места прохождения практики с оценкой его деятельности, а также визу научного руководителя, подтверждающую выполнение практики.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА 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>

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>
3. 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>
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>
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>
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>
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>
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>

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>

Для прохождения практики студенты используют определители, методические пособия, сборники СанПИН, Сборники отраслевых методик, ГОСТы, учебные пособия.

9. ФОРМЫ АТТЕСТИЦИИ

В ходе научно-производственной практики бакалавры пишут отчет в зависимости от выбора места прохождения практики. Имея на руках характеристику с места прохождения практики, оценку научного руководителя и собственный отчет, они проходят аттестацию на выпускающей кафедре. В составе комиссии зав. Кафедрой, руководитель ООП, научный руководитель бакалавра, преподаватели кафедры. Выносится совокупная оценка по результатам практики, представления характеристик и отчета студента.

Общая структура контроля целей практики:

Требования:

- отчет
- характеристика с места практики с оценкой
- виза научного руководителя.
- доклад на кафедре
- оценка научного руководителя.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ

ОБЕСПЕЧЕНИЕ 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>

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>

3. 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>

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>

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>

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>

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>

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>

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>

Дополнительная литература

1. Ботаника [Электронный ресурс] : учебник / Зайчикова С.Г., Барабанов Е.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424919.html>

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

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

4. 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>

5. 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

6. География почв. Общая часть [Электронный ресурс] / Наумов В.Д. - М. : Проспект, 2017. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990963528.html>

7. 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.

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

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

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

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

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

13. Полевой определитель почв. М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2008.-182 с.

14. 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.

15. Растительность России : общероссийский геоботанический журнал № 12 / Российская академия наук, Русское ботаническое общество, Ботанический институт ; [отв. ред. Б. К. Ганнибал, Н. В. Матвеева]. Санкт-Петербург 2008. 163 с.

16. 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>

Нормативные документы

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 17.04.2003 N 53 (ред. от 25.04.2007) "О введении в действие СанПиН 2.1.7.1287-03" (вместе с "СанПиН 2.1.7.1287-03. 2.1.7. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.

2. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 16.04.2003) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 05.05.2003 N 4500)// "Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти", N 29, 21.07.2003.

3. "ГОСТ 17.4.2.03-86 (СТ СЭВ 5299-85). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Паспорт почв" (утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 03.11.1986 N 3375). ...

4. "ГОСТ 17.4.3.06-86 (СТ СЭВ 5301-85). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ".

5. "ГОСТ 17.4.3.03-85. Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ". (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 02.12.1985 N 3798).

6. "ГОСТ 17.4.4.02-84. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа"(утв. и

введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 05.12.1984 N 4100).

7. Распоряжение от 22 ноября 2001 г. N ОС-482-р «Об утверждении отраслевой дорожной методики "Руководство по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов дорожного хозяйства".

http://ecom.su/law_documents/index.php?id=1092

8. Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ, утвержденное приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000г. №372. <http://www.ecopolis04.ru/site/65>

9. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 12.03.2014) "Об охране окружающей среды" (10 января 2002 г.).

<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=183341;fld=134;from=1821948;rnd=189271.6690461497886031;;ts=0189271924515165468967>

10. Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ (ред. от 28.06.2014) "Об экологической экспертизе" (23 ноября 1995 г.).

<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=1737815>

11. Единый государственный реестр почвенных ресурсов.

<http://atlas.mcx.ru/materials/egrpr/content/howtouse.html>

Интернет-источники

1. Анилова, Л.В. «Практика по почвоведению», 2012. 130 с.

<https://www.litres.ru/l-v-anilova/praktika-po-pochvovedeniu/>

2. Классификация почв России. 2004. <http://soils.narod.ru/>

3. Кукушкина, Н.Г. Учебная геологическая практика. УрГУПС, Екатеринбург, 2016 г., 34 с. <http://www.geokniga.org/books/18731>

4. Плишкина О.В. Практикум по картографии. Учебное пособие. Улан-Удэ. Издательство ВСГТУ. 2006.

<http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/705/48705/24118>

5. Полевой определитель почв. М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2008. -182 с. – http://soils.narod.ru/download/field_guide_int.pdf
6. 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-rastenievodstvu-i-kormoproizvodstvu.html>
7. Классификация почв России - <http://soils.narod.ru/>
8. Полевой определитель почв. М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2008.-182 с. - http://soils.narod.ru/download/field_guide_int.pdf
9. www.bio.pu.ru/soil - кафедра почвоведения и экологии почв СПбГУ;
10. www.soil.msu.ru – факультет почвоведения МГУ им.М.В.Ломоносова;
11. <http://музей-почвоведения.рф/> - Центральный музей почвоведения;
12. <http://esoil.ru/> - Почвенный институт

11.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Практика обеспечивается материально-технической базой организаций, в которые направляются студенты.

Рекомендуемые к прохождению практики организации:

Вариант 1. Структура и научно-образовательная деятельность высшего учебного заведения

Дальрыбвтуз

ДФУ

ТГУ

МГУ им. МС.В. Ломоносова

СПбГУ

РГАУ МСХА им. Тимирязева

другие вузы.

Вариант 2. Структура и основные направления научной деятельности института Российской академии наук

ТИГ ДВО РАН

БПИ ДВО РАН

ТИБОХ ДВО РАН

Другие учреждения РАН.

Вариант 3. Структура и основные направления научно-образовательной деятельности в особо-охраняемых природных территориях

Сихотэ-Алинский заповедник

Лазовский заповедник

Уссурийский заповедник

Заповедник «Кедровая падь»

Другие ООПТ

Вариант 4. Структура и основные направления деятельности в области охраны окружающей среды и экологического образования в органах администрации

Департамент сельского хозяйства Приморского края

Приморское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

ФГБУ «ФКП Росреестра» по Приморскому краю

ФГБНУ Дальневосточный региональный аграрный научный центр

Администрация любых субъектов Приморского края

Составители: 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 «4» июля 2019 г. № 7.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

Школа естественных наук

УТВЕРЖДАЮ

Директор Школы
естественных наук

Тананаев И.Г.

«11» июня 2019 г.



ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(Преддипломная практика)

Для направления подготовки

06.03.02 Почвоведение

Программа академического бакалавриата

Почвоведение

Владивосток
2019

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 06.03.02 Почвоведение, утвержденного решением ученого совета от 18.02.2016 № 235;
- 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. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель преддипломной практики – является закрепление, обобщение и систематизация знаний путем их применения в реальной деятельности; расширение и углубление знаний; формирование профессиональных умений и навыков; подготовка студента к выполнению выпускной квалификационной работы, формирование у него умения рационально использовать теоретические и практические знания, полученные в процессе обучения.

3. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

- Освоение принципов организации работы и структуры научных, образовательных и производственных учреждений
- Знакомство с основными направлениями и содержательной части деятельности учреждений.
- Освоение методов и получение профессиональной характеристики со стороны учреждений прохождения практики.
- Актуализация знаний, умений и навыков в области почвоведения в полевых условиях.
- Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций необходимых для освоения лабораторно-аналитических методов.
- Приобретение производственного опыта самостоятельной работы в условиях профессиональной деятельности.

4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Производственная преддипломная практика в рамках бакалавриата по направлению 06.03.02 Почвоведение, реализуемая в Школе естественных наук ДВФУ входит в цикл дисциплин Б2 «Практики». Производственная практика проходит на четвертом курсе в 8 семестре (9 з.е., 324часов) в течение 6 недель.

Практика требует знания основ почвоведения, географии почв, химии почв, физики почв, агрохимии, мелиорации, экологии почв, эрозии и охраны почв, землеустройства, картографии, практических навыков по использованию современного физико-аналитического оборудования, знания современных методов изучения почв и почвенного покрова, знания основ и региональных особенностей почвообразовательных процессов и специфики землепользования и землеустройства в Дальневосточном регионе, навыков

проведения полевых методов исследования почв, достигаемых в ходе освоения общепрофессиональных дисциплин и учебных практик.

5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Тип практики – производственная преддипломная

Время практики – 8 семестр (всего 6 недель)

Способы проведения практики - дискретно (8 семестр).

Места производственной практики по выбору студента могут включать в себя прохождение практики в вузе (ДВФУ, ВГУЭС), научном институте РАН (ТИГ, БПИ, ТИБОХ, БСИ и др. институты ДВО РАН, государственные заповедники «Лазовский», «Сихоте-Алинский», «Уссурийский» и др., административном органе (Приморское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, ФГБУ «ФКП Росреестра» по Приморскому краю, ФГБНУ Дальневосточный региональный аграрный научный центр). Прохождение практики возможно, как в учреждениях Приморского края, так и других регионов РФ и за рубежом. Практика планируется совместно руководителем ОПОП по направлению 06.03.02 «Почвоведение» и научным руководителем ВКР в соответствии с задачами, необходимыми для каждого студента.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики студент должен обладать следующими компетенциями:

Владением методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной информации в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв (ОПК-1);

Владением теоретическими основами исследования почвенного покрова природных и антропогенных объектов, а также организации и планирования работ по изучению почв (ОПК-2);

Владением навыками культуры социальных отношений, умением излагать теоретические основы и практическое значение почвоведения (ОПК-3);

Способностью участвовать в коллективных работах, в обсуждениях и разъяснении членам коллектива, обучающимся научно-педагогических заданий по почвоведению, охране и рациональному использованию почв (ОПК-4);

Научно-исследовательская деятельность:

Владением знаниями основ теории формирования и рационального использования почв (ПК-1);

Способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных исследований в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв (ПК-2);

Способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок (ПК-3);

Способностью к анализу и оценке опубликованных научных источников (ПК-4);

Проектная деятельность:

Владением знаниями о принципах составления проектов производственных работ по исследованию почв (ПК-13);

Способностью пользоваться нормативными документами, определяющими стоимость проведения полевых, лабораторных,

вычислительных и интерпретационных работ в области почвоведения, мелиорации, физики, химии, географии, биологии, экологии, эрозии почв, агрохимии и агрофизики, почвенно-ландшафтного проектирования, радиологии почв, охраны и рационального использования почв (ПК-14);

После прохождения практики студент:

- знает принципы организации работы и структуру научных, образовательных и производственных учреждений;
- знает основные направления и содержательную часть деятельности учреждений прохождения практики;
- умеет дать оценку мероприятиям, проектам, научным исследованиям, в которых принимал участие;
- владеет методами и получает профессиональную характеристику со стороны учреждений прохождения практики.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 9 зачетных единиц, или 324 часа (6 недель)

№	Раздел	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		З.е.	часов	Прак.	СРС	
1	Вариант 1. Структура и научно-образовательная деятельность высшего учебного заведения					Зачет с оценкой
	1 Инструктаж по ТБ	0,04	6	4	2	
	2 Знакомство с учебно-методической и научно-исследовательской деятельностью	0,96	36	24	12	
	3 Участие в учебно-методической и научно-исследовательской	1	174	116	58	

	работе					
	4 Подготовка отчета	1	108	72	36	
	ИТОГО	3	324	216	108	
2	Вариант 2. Структура и основные направления научной деятельности института Российской академии наук					
	1. Инструктаж по ТБ	0,04	6	4	2	Зачет с оценкой
	2. Знакомство с основными направлениями исследований	0,96	36	24	12	
	3. Участие в научно-исследовательской работе	1	174	116	58	
	4. Подготовка отчета	1	108	72	36	
	ИТОГО	3	324	216	108	
4	Вариант 3. Структура и основные направления научно-образовательной деятельности в особо-охраняемых природных территориях					
	1. Инструктаж по ТБ	0,04	6	4	2	Зачет с оценкой
	2. Знакомство с основными типами и направлениями деятельности ООПТ	0,96	36	24	12	
	3. Участие в природоохранной и научно-исследовательской работе	1	174	116	58	
	4. Подготовка отчета	1	108	72	36	
	ИТОГО	3	324	216	108	
5	Вариант 4. Структура и основные направления деятельности в области охраны окружающей среды и экологического образования в органах администрации (или Структура и основные направления научно-образовательной деятельности производственной организации)					
	1. Инструктаж по ТБ	0,04	6	4	2	Зачет с оценкой
	2. Знакомство с основными типами и направлениями деятельности органов администрации (или производственной)	0,96	36	24	12	

организации)					
3. Участие в работе	1	174	116	58	
4. Подготовка отчета	1	108	72	36	
ИТОГО	3	324	216	108	

Вариант 1. Структура и научно-образовательная деятельность высшего учебного заведения

Студент направляется для прохождения преддипломной практики в высшее учебное заведения, в котором реализуются ООП почвенного и экологического профилей. Знакомится со структурой вуза, узнает полномочия должностных лиц и содержательную часть работы основных структурных единиц – подразделений в области научной и образовательной деятельности. Прикрепляется к одной из кафедр, принимает участие в образовательном процессе и выполнении научной работы по тематике кафедры.

По результатам данного этапа практики пишет ВКР, получает характеристику с места прохождения практики с оценкой его деятельности, а также визу научного руководителя, подтверждающую выполнение практики.

Вариант 2. Структура и основные направления научной деятельности института Российской академии наук

Студент направляется для прохождения научно-производственной практики в учреждение Российской академии наук, ведущее исследования в области почвоведения. Знакомится со структурой института, узнает полномочия должностных лиц и содержательную часть работы лабораторий. Прикрепляется к одной из лабораторий, принимает участие в выполнении научной работы.

По результатам практики пишет отчет, получает характеристику с места прохождения практики с оценкой его деятельности, а также визу научного руководителя, подтверждающую выполнение практики.

Вариант 3. Структура и основные направления научно-образовательной деятельности в особо-охраняемых природных территориях

Студент направляется для прохождения научно-производственной практики в ООПТ (заповедник, заказник, национальный парк). Знакомится со структурой учреждения, узнает полномочия должностных лиц и содержательную часть работы подразделений, ведущих охранную, научную и образовательную деятельности на территории ООПТ. Прикрепляется к одному из подразделений, принимает участие в выполнении научно-практической работы и/или образовательной деятельности, изучает возможности применения знаний о почвах и почвенном покрове для вопросов охраны природы.

По результатам данной практики пишет отчет, получает характеристику с места прохождения практики с оценкой его деятельности, а также визу научного руководителя, подтверждающую выполнение практики.

Вариант 4. Структура и основные направления деятельности в области почвоведения, экологии почв и землепользования и землеустройства в органах администрации

Студент направляется для прохождения научно-производственной практики в подразделение органа администрации городской, краевой (областной) власти (росгидромет, росреестр и др.). Знакомится с полномочиями должностных лиц, иерархией подчинения, и содержательной частью их работы в области мониторинга почв, оценки земельных ресурсов, агрохимического мониторинга, кадастровому учету и др.. Принимает участие в выполнении проектов, программ, акций и пр.

По результатам практики пишет раздел отчета, получает характеристику с места прохождения практики с оценкой его деятельности, а также визу научного руководителя, подтверждающую выполнение практики.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА 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.

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 . Новосиб. 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

Для прохождения практики студенты используют определители, методические пособия, сборники СанПИН, Сборники отраслевых методик, ГОСТы, учебные пособия.

9. ФОРМЫ АТТЕСТИЦИИ

В ходе научно-производственной практики бакалавры пишут отчет в зависимости от выбора места прохождения практики. Имея на руках характеристику с места прохождения практики, оценку научного руководителя и собственный отчет, они проходят аттестацию на выпускающей кафедре. В составе комиссии зав. Кафедрой, руководитель ООП, научный руководитель бакалавра,

преподаватели кафедры. Выносятся совокупная оценка по результатам практики, представления характеристик и отчета студента.

Общая структура контроля целей практики:

Требования:

- отчет
- характеристика с места практики с оценкой
- виза научного руководителя.
- доклад на кафедре
- оценка научного руководителя.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 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 . Новосиб. 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

1. Ботаника [Электронный ресурс] : учебник / Зайчикова С.Г., Барабанов Е.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424919.html>
2. Баландин С.А., Абрамова Л.И., Березина Н.А. Общая ботаника с основами геоботаники. – М.: Академия, 2006. – 293 с. - 1 экз.
3. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:245615&theme=FEFU>
4. 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>
5. 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
6. География почв. Общая часть [Электронный ресурс] / Наумов В.Д. - М. : Проспект, 2017. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990963528.html>
7. 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.
8. Кухарчик Ю.В. Лабораторный практикум по общей геологии. Часть 1. Определение минералов и горных пород. БГУ, Минск, 2007 г., 56 стр.
9. Михневич Г. С., Фидаев Д. Т. Практикум по минералогии. Калининград: Изд-во Российского университета , 2010. 86 с.
10. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:304455&theme=FEFU>

11. Определитель растений Республики Алтай / Красноборов И.М. и др. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. – 701 с. – 1 экз.
12. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:704382&theme=FEFU>
13. Полевой определитель почв. М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2008.-182 с.
14. 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.
15. Растительность России : общероссийский геоботанический журнал № 12 / Российская академия наук, Русское ботаническое общество, Ботанический институт ; [отв. ред. Б. К. Ганнибал, Н. В. Матвеева]. Санкт-Петербург 2008. 163 с.
16. 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>

Нормативные документы

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 17.04.2003 N 53 (ред. от 25.04.2007) "О введении в действие СанПиН 2.1.7.1287-03" (вместе с "СанПиН 2.1.7.1287-03. 2.1.7. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы.
2. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы", утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 16.04.2003) (Зарегистрировано в Минюсте РФ 05.05.2003 N 4500)// "Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти", N 29, 21.07.2003.

3. "ГОСТ 17.4.2.03-86 (СТ СЭВ 5299-85). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Паспорт почв" (утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 03.11.1986 N 3375). ...

4. "ГОСТ 17.4.3.06-86 (СТ СЭВ 5301-85). Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ".

5. "ГОСТ 17.4.3.03-85. Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ". (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 02.12.1985 N 3798).

6. "ГОСТ 17.4.4.02-84. Государственный стандарт Союза ССР. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа"(утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 05.12.1984 N 4100).

7. Распоряжение от 22 ноября 2001 г. N ОС-482-р «Об утверждении отраслевой дорожной методики "Руководство по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) при проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов дорожного хозяйства".
http://ecom.su/law_documents/index.php?id=1092

8. Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ, утвержденное приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000г. №372. <http://www.ecopolis04.ru/site/65>

9. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 12.03.2014) "Об охране окружающей среды" (10 января 2002 г.).
<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=183341;fld=134;from=1821948;rnd=189271.6690461497886031;;ts=0189271924515165468967>

10. Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ (ред. от 28.06.2014) "Об экологической экспертизе" (23 ноября 1995 г.).
<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=1737815>

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

Интернет-источники

11. Анилова, Л.В. «Практика по почвоведению», 2012. 130 с.
<https://www.litres.ru/l-v-anilova/praktika-po-pochvovedeniu/>

12. Классификация почв России. 2004. <http://soils.narod.ru/>

13. Кукушкина, Н.Г. Учебная геологическая практика. УрГУПС, Екатеринбург, 2016 г., 34 с. <http://www.geokniga.org/books/18731>

14. Плишкина О.В. Практикум по картографии. Учебное пособие. Улан-Удэ. Издательство ВСГУ. 2006.
<http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/705/48705/24118>

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

16. 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-rastenievodstvu-i-kormoproizvodstvu.html>

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

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

19. www.bio.pu.ru/soil - кафедра почвоведения и экологии почв СПбГУ;

20. www.soil.msu.ru – факультет почвоведения МГУ им.М.В.Ломоносова;

21. <http://музей-почвоведения.рф/> - Центральный музей почвоведения;
22. <http://esoil.ru/> - Почвенный институт.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Практика обеспечивается материально-технической базой организаций, в которые направляются студенты.

Рекомендуемые к прохождению практики организации:

Вариант 1. Структура и научно-образовательная деятельность высшего учебного заведения

Дальрыбвтуз

ДФУ

ТГУ

МГУ им. МС.В. Ломоносова

СПбГУ

РГАУ МСХА им. Тимирязева

другие вузы.

Вариант 2. Структура и основные направления научной деятельности института Российской академии наук

ТИГ ДВО РАН

БПИ ДВО РАН

ТИБОХ ДВО РАН

Другие учреждения РАН.

Вариант 3. Структура и основные направления научно-образовательной деятельности в особо-охраняемых природных территориях

Сихотэ-Алинский заповедник

Лазовский заповедник

Уссурийский заповедник
Заповедник «Кедровая падь»
Другие ООПТ

Вариант 4. Структура и основные направления деятельности в области охраны окружающей среды и экологического образования в органах администрации

Департамент сельского хозяйства Приморского края

Приморское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

ФГБУ «ФКП Росреестра» по Приморскому краю

ФГБНУ Дальневосточный региональный аграрный научный центр

Администрация любых субъектов Приморского края

Составители: 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 «4» июля 2019 г. № 7.