



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Согласовано

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ОП

Галышева Ю.А.

(подпись)

12.09.2018 г.

Заведующая кафедрой экологии
ШЕН ДВФУ,

Галышева Ю.А.
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)

12.09.2018 г.

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ;
ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА)**

**Направление подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование
Профиль «Экология»**

Квалификация выпускника - бакалавр

Владивосток
2018

1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа практики разработана в соответствии с требованиями:

- образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» (далее – образовательный стандарт ДВФУ) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, введенного в действие приказом ректора ДВФУ от 21.10.2016 г. № 12-13-2030,

- приказа ректора №12-13-2030 от 23.10.2015 года «Об утверждении Положения о порядке проведения практики студентов, обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» по программам высшего образования (для программ бакалавриата, специалитета, магистратуры)», включающего макет примерной программы учебной практики.

2. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ; ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель – прохождение студентами практики в учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую и проектную деятельность в области экологии и природопользования; освоение принципов организации и непосредственное участие в основных направлениях деятельности учреждений.

3. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ; ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Освоение принципов организации работы и структуры научно-исследовательских и проектных организаций.
- Знакомство с основными направлениями и содержательной частью деятельности учреждений.
- Участие в научных мероприятиях, исследовательских проектах, совместных экспериментальных и полевых работах, организации и осуществлении проектной деятельности на стадии подготовки документации и реализации проекта.
- Освоение методов и получение профессиональной характеристики со стороны учреждений прохождения практики.
- Сбор фактических и экспериментальных данных и анализ информации, проведение этапов проектирования и составления технологического цикла.

4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ; ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРУКТУРЕ ОП

Производственная практика в рамках бакалавриата по направлению 05.03.06 Экология и природопользования, реализуемого в Школе естественных наук ДВФУ, входит в цикл дисциплин Б2 «Практики». Практика по получению профессиональных умений и опыта научно-исследовательской; проектной деятельности проходит в 5 и 6 семестрах семестре и составляет 3 зачётных единицы, или 108 часов.

Практика требует знания базовых курсов, охватывающих вопросы изучения общеэкологических законов и принципов, экологического мониторинга и экспертизы, экологии различных групп организмов и экологии человека.

5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ; ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тип практики – производственная

Время практики – 5, 6 семестр

Способы проведения практики - рассредоточено.

Места прохождения производственной практики включают посещение практики научных центрах и институтах ДВО РАН (ННЦМБ, ФНЦБР, ТИБОХ, ДГИ, ТОИ, БСИ и др. институты, Приморский океанариум ДВО РАН), отраслевых институтах (ТИНРО, Институт защиты леса), ООПТ (Национальный парк «Земля леопарда», государственные заповедники «Лазовский», «Сихоте-Алинский», «Кедровая падь» и др.). Прохождение практики возможно как в учреждениях Приморского края, так и других регионов РФ и за рубежом. Основопологающим условием для прохождения производственной практики является наличие действующего договора о сотрудничестве. Практика планируется совместно руководителем ОПОП по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» и научным руководителем студента в соответствии с задачами, необходимыми для приобретения им определенных компетенций, сопряженных, как правило, с тематикой курсовой работы и будущей выпускной квалификационной работы.

6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения производственной практики, связанной с работой в организациях, осуществляющих научно-исследовательскую и проектную деятельность в области экологии и природопользования, у студента должны быть сформированы ряд общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня (ОК-1);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-14);
- владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-17);
- владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-18);
- владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-19);
- способность решать глобальные и региональные геологические проблемы (ПК-20);
- владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-21);
- владение знаниями в области проявления адаптационных способностей к факторам среды на разных уровнях организации живого: генном, внутриклеточном (структурном и биохимическом), внутриорганизменном (органы и ткани), популяционном (показатели рождаемости, смертности миграционные процессы, возрастная и половая структура, наследственность), биоценотическом (видовое богатство и

разнообразии, показатели обилия и выравненности биоценозов, биоразнообразия и устойчивости), экосистемном, биосферном – (ПК-22);

– владение знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ПК-23);

– способность излагать и критически анализировать базовую информацию

в области экологии и природопользования (ПК-24);

– владение методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-25);

– способность выработать проектное решение для осуществления задач управления природопользовательской, в том числе природоохранной деятельностью, осознавать возможные последствия реализации проектов, разрабатывать конкретные схемы и механизмы осуществления спланированного проекта (ПК- 26).

После прохождения практики студент:

- знает принципы организации работы и структуру учреждений, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность;
- знает основные направления и содержательную часть деятельности учреждений прохождения практики;
- умеет раскрыть содержание и дать оценку мероприятиям, проектам, научным технологическим разработкам, в которых принимал участие;
- владеет методами контрольно-ревизионной деятельности;
- получает профессиональную характеристику со стороны учреждений прохождения практики.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ; ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единицы, или 108 часов.

№	Раздел	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		З.е.	часов	Прак.	СРС	
1	Научно-исследовательская деятельность высшего учебного заведения					Зачет с оценкой по всем разделам практики
	Инструктаж по ТБ	0,03	1	1	0	
	Знакомство с учебно-методической деятельностью	0,22	8	8	0	
	Участие в учебно-методической работе	0,695	25	25	0	
	Подготовка отчета	0,055	2	2	0	
	ИТОГО	1	36	36	0	
2	Научно-исследовательская деятельность института Российской академии наук и отраслевого института					Зачет с оценкой по всем разделам практики
	Инструктаж по ТБ	0,03	1	1	0	
	Знакомство с основными направлениями исследований	0,22	8	8	0	
	Участие в научно-исследовательской работе	0,695	25	25	0	
	Подготовка отчета	0,055	2	2	0	
	ИТОГО	1	36	36	0	
3	Научно-исследовательская деятельность ООПТ					Зачет с оценкой по всем разделам практики
	Инструктаж по ТБ	0,03	1	1	0	
	Знакомство с основными типами и направлениями деятельности ООПТ	0,22	8	8	0	
	Участие в природоохранной работе	0,695	25	25	0	
	Подготовка отчета	0,055	2	2	0	
	ИТОГО	1	36	36	0	

Раздел 1. Научно-исследовательская и проектная деятельность высшего учебного заведения

Студент направляется для прохождения производственной практики в высшее учебное заведение, в котором реализуются ООП биологического и экологического профилей. Знакомится со структурой вуза, узнает полномочия должностных лиц и содержательную часть работы основных структурных единиц, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность. Прикрепляется к одной из кафедр (лабораторий), принимает участие в исследовательском процессе и выполнении научной, проектной и педагогической работы.

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

Раздел 2. Научно-исследовательская и проектная деятельность института Российской академии наук и отраслевого института

Студент направляется для прохождения производственной практики в учреждение Российской академии наук, а также в институт рыбной отрасли, лесного хозяйства и др., ведущие научно-исследовательскую деятельность в области биологии и экологии. Знакомится со структурой института, узнает полномочия должностных лиц и содержательную часть работы лабораторий. Прикрепляется к одной из лабораторий, принимает участие в выполнении научной, проектной и педагогической работы.

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

Раздел 3. Научно-исследовательская и проектная деятельность ООПТ

Студент направляется для прохождения производственной практики в ООПТ (заповедник, национальный парк) для изучения и принятия участия в научно-исследовательской деятельности организации в области биологии и экологии. Знакомится со структурой, узнает полномочия должностных лиц и содержательную часть работы. Прикрепляется к подразделению, принимает участие в выполнении научной проектной и педагогической работы.

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

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ

Для прохождения практики студенты используют определители, методические пособия, сборники СанПИН, другие своды экологических норм, учебные пособия (см. раздел 10), работают с периодическими научными изданиями и достоверными Интернет-источниками.

9. ФОРМЫ АТТЕСТИЦИИ

В ходе производственной практики студенты пишут отчет по каждому из пяти разделов. Имея на руках характеристики с мест прохождения практики, общую оценку научного руководителя и собственный отчет, они проходят аттестацию на выпускающей кафедре. В составе комиссии зав. Кафедрой, руководитель ООП, научный руководитель магистранта, преподаватели кафедры. Выносятся совокупная оценка по результатам разделов практики, представления характеристик и отчета студента.

Общая структура контроля целей практики:

Требования:

- раздел отчета

- характеристика с места практики с оценкой
- виза научного руководителя.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная литература:

1. Богатов В.В. Организация научно-исследовательских работ : учебное пособие для вузов. Владивосток : Дальнаука, 2008. 258 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:285032&theme=FEFU>
2. Бойченко В.С. Гранты в науке: накопленный потенциал и перспективы развития / В. С. Бойченко, А. Б. Петровский, С. В. Проничкин. - Москва: ПолиПринтСервис, 2014. – 438 с.
<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:798297&theme=FEFU> – 2 экз.
3. Воронков, Ю.С. История и методология науки: учебник для бакалавриата и магистратуры / Ю. С. Воронков, А. Н. Медведь, Ж. В. Уманская; Российский государственный гуманитарный университет. - Москва : Юрайт, 2016. – 489 с.
<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:811820&theme=FEFU> – 7 экз.
4. Голицин А.Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды. М.: ОНИКС, 2007. 336 с.
5. Каплин В. Г. Основы экотоксикологии : учебное пособие / В. Г. Каплин; Международная ассоциация "Агрообразование". М.: Колосс, 2006. 232 с.
6. Контроль состояния окружающей среды и защита от антропогенных загрязнений : учебное пособие для вузов / Л. А. Коваленко и др. 2-е изд. М. : Изд-во МЭИ, 2010. 448 с.

7. Космин, В.В. Основы научных исследований. (Общий курс) : учебное пособие / В. В. Космин. - Москва : Риор, : Инфра-М. – 2015.- 213 с. - <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:795570&theme=FEFU> – 1 экз.

8. Сурикова Т. Б. Экологический мониторинг : учебник для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. Старый Оскол : ТНТ, 2014. 343 с.

9. Экологическая экспертиза: Учеб. Пособие для студ. Высш. Учеб. Заведений/В.К. Донченко, В.М. Питулько и др. – Мб Изд. Центр «Академия, 2004. – 480 с.

Дополнительная литература

1. Методика по нормированию и определению выбросов вредных веществ в атмосферу / Открытое акционерное общество "НК "Роснефть". М.: Роснефть, 2004. 36 с.

2. Аудит в России. Антология российского аудита: учебник для вузов / под ред. А.В.Крикунова. - М.: Изд-во Маркет Дс Корпорейшен, 2006. - 453 с.

Интернет-источники

1. <http://lazovzap.dvo.ru/> - Федеральное государственное учреждение "Лазовский государственный природный заповедник им. Л.Г. Капланова"
2. <http://marbio-www.dvgu.ru/> - [Научно-образовательный центр фундаментальных исследований морской биоты](#)
3. <http://www.biometrica.tomsk.ru>
4. <http://www.stats.gla.ac.uk>
5. <http://www.statsoft.ru>

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

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

Рекомендуемые к прохождению практики организации:

ФНЦ «Биоразнообразие экосистем Восточной Азии» ДВО РАН

ННЦ Морской биологии им. Акад. А.В. Жирмунского ДВО РАН

Филиал ННЦМБ – Приморский океанаримум ДВО РАН

Филиал ННЦМБ – Дальневосточный морской заповедник ДВО РАН

ДФУ

другие вузы.

ТИНРО-центр

Заказник «Залив Восток»

Заповедник «Кедровая падь»

Институт защиты леса

Лазовский заповедник им. капланова

МГУ им Г.И. Невельского

Национальный парк «Земля леопарда»

Приморская краевая опытная станция защиты растений

Сихотэ-Алинский заповедник

ТИБОХ ДВО РАН

ТОИ ДВО РАН им. В.И. Ильичева

Уссурийский заповедник

Составитель: к.б.н., доцент, зав. кафедрой экологии Галышева Ю.А.

Программа обсуждена на заседании кафедры экологии ШЕН, протокол №8/1
от 12.09.2018 г.