

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра экологии и природопользования

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б.2.В.П.3 Преддипломная практика»

Вид производственная практика  
учебная, производственная

Тип преддипломная практика

Способ проведения стационарная, выездная  
стационарная практика, выездная практика

Форма дискретная по видам практик  
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование  
(код и наименование направления подготовки)

Экология

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2016

1110448

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра экологии и природопользования

*наименование кафедры*

протокол № 1 от "28" 08 2016 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра экологии и природопользования

*наименование кафедры*

*подпись*

*В.Ф. Куксанов*

*расшифровка подписи*

Исполнитель:

Доцент

*должность*

*Т.Ф. Тарасова*

*подпись*

*Т.Ф. Тарасова*

*расшифровка подписи*

*должность*

*подпись*

*расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

*код наименования*

*личная подпись*

*В.Ф. Куксанов*

*расшифровка подписи*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

*личная подпись*

*Н.Н. Грицай*

*расшифровка подписи*

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ

*личная подпись*

*Е.В. Дырдина*

*расшифровка подписи*

© Тарасова Т.Ф., 2016

© ОГУ, 2016

## 1 Цель и задачи освоения практики

**Целью** преддипломной практики является:

- приобретение профессионального опыта в области инженерной защиты окружающей среды
- сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

**Задачами практики являются:**

- закрепление теоретических знаний, полученных в рамках учебного процесса;
- освоение приемов и навыков практической работы в области инженерной защиты окружающей среды;
- изучение структуры и организации работы на предприятии по защите окружающей среды ;
- изучение методов, приборов, применяемых для контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ на предприятии, и наблюдения за состоянием окружающей среды в зоне его влияния;
- оценка деятельности предприятия по соблюдению природоохранного законодательства;

## 2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 2 «Практики»

Пререквизиты практики: *Б.1.В.ОД.1 Методы оценки источников загрязнения окружающей среды, Б.1.В.ОД.4 Методы экологических исследований, Б.1.В.ОД.7 Экологическое аудирование, Б.1.В.ОД.10 Оценка воздействия на окружающую среду, Б.2.В.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Б.2.В.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Б.2.В.П.2 Научно-исследовательская работа*

Постреквизиты практики: *Отсутствуют*

## 3 Требования к результатам обучения по практике

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b>закономерности поведения и деятельности людей, обусловленные личностными и социальными различиями, закономерности возникновения, развития и разрешения конфликтов в социальной группе;</p> <p><b>Уметь:</b>ориентироваться в социальных, культурных и личностных различиях людей и в способах взаимодействия в группе, строить конструктивные отношения с коллегами при осуществлении профессиональной деятельности;</p> <p><b>Владеть:</b>навыками работы в команде, построения отношений с коллегами и осуществления взаимодействия, учитывающего, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p>	ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

<p>Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций</p>	<p>Формируемые компетенции</p>
<p><b>Знать:</b> теоретические основы общей экологии и экологии человека геоэкологии, социальной экологии охраны окружающей среды  <b>Уметь:</b> использовать теоретические знания по общей экологии и экологии человека, геоэкологии, социальной экологии и охраны окружающей среды в решении профессиональных задач;  <b>Владеть:</b> методами изучения экологических систем разного уровня.</p>	<p>ОПК-4 владением базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды</p>
<p><b>Знать:</b> номенклатуру видов отходов, способы и средства переработки, утилизации твердых и жидких отходов производства и потребления; способы рекультивации нарушенных земель, основы ландшафтоведения и ландшафтной экологии;  ...  <b>Уметь:</b> анализировать документацию предприятий и организаций по сбору, сортировке, складированию и перевозке отходов производства и потребления; исследовать структуру, динамику и функционирование природных и искусственных ландшафтов  <b>Владеть:</b> навыками определения классов опасности отходов для окружающей среды и здоровья человека; приемами ландшафтных исследований, ландшафтного мониторинга.</p>	<p>ПК-5 способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агросистем и созданию культурных ландшафтов</p>
<p><b>Знать:</b> нормативные документы, регламентирующие поступление загрязняющих веществ в окружающую среду, порядок нормирования и контроля поступления загрязняющих веществ в окружающую среду; классификацию систем мониторинга, нормативы качества окружающей среды, используемые малоотходные и ресурсосберегающие технологии.  <b>Уметь:</b> отбирать пробы воздуха, воды, почвы; пользоваться аспирационными и безаспирационными методами оценки загрязнения воздуха;  <b>Владеть:</b> методиками обработки результатов наблюдений, оценки и прогноза состояния объектов окружающей среды и антропогенных воздействий на них, приемами контроля за выполнением установленных нормативов качества воздуха, воды. Почвы.  ...</p>	<p>ПК-6 способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии</p>
<p><b>Знать:</b> нормативные документы, регламентирующие поступление загрязняющих веществ в окружающую среду;  <b>Уметь:</b> анализировать документацию предприятий и организаций на предмет соответствия действующему законодательству;  <b>Владеть:</b> навыками применения правовых документов в профессиональной деятельности  ...</p>	<p>ПК-7 владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования</p>
<p><b>Знать:</b> основы землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии;  <b>Уметь:</b> интерпретировать и анализировать различные ситуации в области наук о Земле;  <b>Владеть:</b> навыками применения полученных знаний в профессиональной и исследовательской деятельности.</p>	<p>ПК-14 владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии</p>

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<b>Знать:</b> основы экологии организмов, иметь представление о наиболее значимых источниках информации по изучаемым дисциплинам; <b>Уметь:</b> интерпретировать и анализировать различные ситуации в области экологии и природопользования; <b>Владеть:</b> навыками анализа, обобщения и применения учебной и научной информации при решении профессиональных задач в области.	ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов
<b>Знать:</b> основные понятия и современные концепции в области ресурсоведения, регионального природопользования, картографии; <b>Уметь:</b> интерпретировать и анализировать различные ситуации в области экологии и природопользования; <b>Владеть:</b> навыками применения знаний в области ресурсоведения, регионального природопользования, картографии в профессиональной и исследовательской деятельности.	ПК-16 владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии
<b>Знать:</b> структурно-функциональную организацию геосфер Земли, глобальные и региональные геологические проблемы, подходы и способы их решения; <b>Уметь:</b> грамотно интерпретировать и анализировать основные экологические проблемы геологических оболочек; <b>Владеть:</b> навыками использования специализированных знаний в решении региональных и глобальных геологических проблем.	ПК-17 способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы
<b>Знать:</b> теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития; <b>Уметь:</b> интерпретировать и анализировать различные ситуации в области природопользования; <b>Владеть:</b> опытом применения принципов рационального природопользования и основных экономических закономерностей для устойчивого развития природных и техногенных экосистем.	ПК-18 владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития
...	

## 4 Трудоемкость и содержание практики

### 4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц (324 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>324</b>	<b>324</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>36,25</b>	<b>36,25</b>
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	36	36
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>287,75</b>	<b>287,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>диф. зач.</b>	

## **4.2 Содержание практики**

### **№1. Организация работы бакалавров по преддипломной практике**

В конце 7-го семестра на заседании кафедры экологии и природопользования рассматривается вопрос о подготовке к проведению преддипломной практики, утверждается распределение студентов на преддипломную практику на промышленные предприятия и организации, назначается руководитель преддипломной практики от кафедры, который выдает студентам индивидуальные задания на практику.

За месяц до начала практики проводится установочная конференция, на которой руководитель преддипломной практики от кафедры знакомит студентов с целями и задачами практики, программой ее проведения и отчетной документацией, которую необходимо представить по окончании прохождения преддипломной практики.

Контроль за работой студентов на рабочих местах осуществляют кураторы-консультанты научных лабораторий, предприятий и организаций, где студент проходит практику.

Преддипломная практика завершается итоговой конференцией, на которой студенты защищают и сдают отчеты о проделанной работе. По итогам конференции студент получает дифференцированную оценку, которая выставляется руководителем преддипломной практики от кафедры экологии и природопользования, с учетом рекомендаций руководителей выпускных квалификационных работ студентов и кураторов-консультантов от организаций, где студенты проходили практику.

Преддипломная практика для студентов 4 курса проводится в течение 8 семестра непрерывно от обучения.

### **... №2. Требования к содержанию отчета по преддипломной практике**

Отчет о практике должен содержать два основных раздела.

Первый раздел посвящается общим сведениям о предприятии: место нахождения, структура предприятия, вид деятельности, используемое сырье, выпускаемая продукция, технологические процессы, основные источники загрязнения окружающей среды, отходы производства, их классификация и утилизации, водопотребление, сточные воды, техника и технологии, применяемые на данном предприятии для защиты окружающей среды.

Второй раздел должен включать в себя практические исследования студента согласно индивидуальному заданию, выданному на практику, которые включают выявление источников загрязнения окружающей среды на данном предприятии, проведение их ранжирования по массам выбросов и сбросов загрязняющих веществ, по категории их опасности, анализ эффективности работы очистных сооружений, нормативно-техническую документацию по охране окружающей среды, статистическую обработку результатов исследований.

### **№3 Структура отчета по практике**

Введение. Указывается место прохождения практики (предприятие, организация, научно-исследовательский институт, научно-исследовательская лаборатория), период прохождения практики, в качестве кого (штатного работника или практиканта), виды и характер выполняемых работ, фамилия и должность руководителя практики от производства.

Индивидуальное задание на практику, в котором указывается вид, тип практики, фамилия, инициалы практиканта, курс, факультет, направление подготовки, содержание задания на практику.

1. *Первый раздел* (общие сведения о предприятии).
2. *Второй раздел* (практические исследования, проводимые согласно индивидуальному заданию, и анализ результатов, полученных во время преддипломной практики).
3. *Заключение* (основные выводы по результатам анализа данных, полученных на практике).
4. *Приложения* (документация с предприятия, используемая при написании отчета, карты, схемы, рисунки).

## 5 Учебно-методическое обеспечение практики

-**Околелова А. А.** Экологический мониторинг: учебное пособие для студентов высших учебных заведений [Электронный ресурс] / Околелова А. А., Егорова Г. С. - ВолгГТУ, 2014. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954>

--**Шамраев А. В.** Экологический мониторинг и экспертиза: учебное пособие [Электронный ресурс] / Шамраев А. В. - ОГУ, 2014. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263>

- **Степанов, А.С.** Техника защиты окружающей среды: учебное пособие /А.С.Степанов, Т.Ф.Тарасова, И.А.Степанова.- Оренбург: ОГУ.- Часть I.- Защита атмосферного воздуха, 2015.-227 с.

- **Дебело, П.В.** Лабораторный практикум по экологии: учебное пособие /П.В.Дебело, Т.Ф.Тарасова, М.Ю.Глуховская.- Оренбург:ООО ИПК «Университет», 2012.-297 с.

- **Байтелова А.И.** Промышленная экология [Текст]: учеб.пособие./А.И. Байтелова, М.Ю. Гарицкая, О.В. Чекмарева – Ч. 1. - 2010. - 145 с.: ил. - ISBN 978-5-7410-1006-8. - Библиогр.: с. 144.Ч. 1. - 2010. - 145 с.: ил. - ISBN 978-5-7410-1006-8. - Библиогр.: с. 144; 2-е изд., испр. и доп.; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2010. – 144с.

- **Байтелова, А.И.** Источники загрязнения техносферы [электронный ресурс]: методические указания / А.И. Байтелова, М.Ю. Гарицкая, О.В. Чекмарева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет.образоват. учреждение высш. проф. образования «Оренбургский гос. ун-т», каф. экологии и природопользования. - Оренбург: ОГУ, 2013.

### 5.2 Интернет-ресурсы

1. Сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – крупнейшей электронной библиотеки научных публикаций, обладающей богатыми возможностями поиска и получения информации. Библиотека интегрирована с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) – бесплатным общедоступным инструментом измерения и анализа публикационной активности ученых и организаций. Режим доступа:<http://elibrary.ru>.

2. Поисковая платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах и патентов, в том числе базы, учитывающие взаимное цитирование публикаций, разрабатываемая и предоставляемая компанией Thomson Reuters. Режим доступа: <http://thomsonreuters.com/en/products-services/scholarly-scientific-research/scholarly-search-and-discovery/web-of-science.html>.

3. Библиографическая и реферативная база данных и инструмент для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Режим доступа: <http://www.scopus.com/>.

4. Библиографическая база данных MedLine (PubMed). Режим доступа:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>.

### 5.3 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

1. Операционная система MicrosoftWindows.
2. Пакетнастольныхприложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Outlook).

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения практических и научно-исследовательских работ во время прохождения практики предназначены специализированные лаборатории, оснащенные следующей аппаратурой.

Основные аппараты: термостаты, автоклавы, сушильный шкаф, аналитические весы, микроскопы, рН-метр, газоанализатор с 5 сенсорами ДАГ 500, нитрат-тестер, аквадистиллятор, дозиметр – радиометр МСК 01, пирометр ДТ 8863, измеритель уровня электрического фона АТТ 2592, шумомер ДТ 8852, анемометр ручной электронный крыльчатый, термометр ТМ1 максимальный, иономер лабораторный И-160 МИ, лазерный дальномер, фотоэлектроколориметр, химическая посуда, химические инструменты.

Для обработки, обобщения и анализа результатов исследований, проведенных за период практики, и оформления отчета предназначены специализированные аудитории и лаборатории:

- лабораторно-компьютерная аудитория;

- мультимедийное оборудование, включающее: 1) компьютер IBM PC 686 (Pentium II,К6-2) с установленным лицензионным программным обеспечением MS Windows 9.x/NT5.x (95, 98, ME, 2000, XP) и инструментальным ПО MicrosoftPowerPoint; 2) мультимедийный проектор BenQ MP512 (тип: DLP, яркость: 2200 ANSI lm, разрешение: 800x600, контрастность: 2500:1); 3) экран 1,5\*1,0 м.