

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ  
*Экологический факультет*

**Программа производственной практики  
Производственная**

Направление подготовки  
18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической  
технологии, нефтехимии и биотехнологии»

Профиль подготовки

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

г. МОСКВА

## **1. Цели производственной практики**

Целями производственной практики являются закрепление теоретических знаний, полученных студентом во время аудиторных занятий и учебной практики, приобретение им профессиональных компетенций путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации, а также приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

## **2. Задачи производственной практики**

Задачами производственной практики являются

- 1) приобретение опыта в исследовании актуальной научной или практической проблемы,
- 2) закрепление методик отбора и обработки отобранных образцов почв, растительности, воды и т.д.;
- 3) мониторинг состояния природных объектов и оценка воздействия на них антропогенных факторов;
- 4) изучение нормативной документации и подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра

## **3. Место производственной практики в структуре ООП бакалавриата**

Производственная практика базируется на прохождении учебной практики, а также дисциплин:

- Базовой части 1 Блока:

Б.1.Б.15 Процессы и аппараты в химической технологии, Б.1.Б.16 Общая химическая технология, Б.1.Б.17 Процессы и аппараты защиты окружающей среды, Б.1.Б.20 Системы управления химико-технологическими процессами, Б.1.Б.21 Экология, Б.1.Б.23 Химия окружающей среды

- Вариативной части Обязательных дисциплин:

Б.1.В.ОД.6 Нормирование и снижение загрязнений в окружающей среде, Б.1.В.ОД.10 Основы энерго- и ресурсосбережения

Производственная практика поможет овладеть такими дисциплинами, как «Промышленная экология», «Моделирование энерго- и ресурсосберегающих процессов», «Экономика природопользования», «Устойчивое развитие», «Метрология, стандартизация, сертификация», «Ресурсоведение, основы природопользования», «Техногенные системы и экологический риск»

Производственная практика позволит познакомить бакалавра с производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной деятельностью

#### 4. Формы проведения производственной практики.

Лабораторная, заводская, архивная, внутривузовская

#### 5. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проходит летом на протяжении 4 недель, начиная со второй половины июня.

Места проведения производственной практики - кафедра Экологического мониторинга и прогнозирования, АО «Российские космические системы», ООО «Хубер-Текнолоджи», Департамент Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по ЦФО (Росприроднадзор), ГК «Экотехнологии», АО «Воскресенские минеральные удобрения», СРО Лига Переработчиков Макулатуры, Тольяттинский государственный университет, ООО «Поволжские вторичные ресурсы» г. Тольятти и др.

#### 6 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики.

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способность использовать основные естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы (ОПК-3);
- способность анализировать технологический процесс как объект управления (ПК-9);
- способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации труда и осуществлении природоохранных мероприятий (ПК-11)

#### 7. Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля	
1	Подготовительный этап:	Инструктаж по технике безопасности	2	Собеседование
		на кафедре экомониторинга Вступительная лекция	2	

2	<b>Подготовительный этап на производстве</b>	1. Инструктаж по технике безопасности 2. Знакомство с учреждением (производством) 3. Определение должностных обязанностей в соответствии с темой квалификационной работы	2 2	Собеседование
3	<b>Основной этап:  Производственный</b>	Участие в производственной деятельности учреждения (предприятия)	100	Собеседование
4	<b>Самостоятельная работа</b>	Составление и заполнение дневника практики	10	Собеседование
5	<b>Самостоятельная работа</b>	Ознакомление с научными достижениями, современными разработками и технологиями в выбранной области. Обработка и систематизация информации (литературного материала, Интернет-ресурсов и р)	20	Собеседование
6		Сбор и обработка фактического материала для квалификационной работы	64	Собеседование
7	<b>Самостоятельная работа</b>	Составление отчёта по практике	10	Защита отчета на кафедре или в комиссии и по принятию зачета по практике
8	<b>Завершающий этап</b>	2		Дифференцированный зачет

### **8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике**

наблюдения, испытания, эксперимент, обработка результатов с помощью статистических и иных методов, графические построения, работа с измерительными приборами.

**9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике** Литературные источники, справочные материалы, материалы теоретических занятий, Интернет.

***Тематика вопросов при сдаче зачёта по практике:***

Цели и задачи практики, методика и методы, применяемые в конкретных практических условиях, виды личного участия студентов производственной и научной деятельности, теоретические основы практической работы студента на практике, изученные научные источники.

***Студент в условиях конкретного подразделения изучает:***

- методы исследования и проведения экспериментальных работ, положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования;
- методы анализа и обработки экспериментальных данных, относящиеся к профессиональной сфере;
- отечественные и зарубежные данные по исследованиям в данной области с целью оценки научной и практической значимости;
- вопросы организации, планирования и финансирования научных работ, требования к оформлению научно-технической документации.

Конкретное содержание научно-исследовательской работы студента планируется руководством подразделения, в котором она выполняется, и отражается в индивидуальном задании на производственную практику.

За время практики студент должен сформулировать в окончательном виде тему квалификационной работы бакалавра по профилю своего направления подготовки из числа актуальных научных или производственных проблем, разрабатываемых в подразделении, и согласовать ее с руководителем.

Студенту следует:

- обосновать целесообразность разработки темы; подобрать необходимые источники по теме (литературу, научные отчеты, техническую документацию и др.);
- провести их анализ, систематизацию и обобщение; освоить оборудование, аппаратуру на рабочем месте и научиться самостоятельно их использовать; выполнить предусмотренный планом объем исследований по реализации темы;
- осуществить обработку имеющихся данных и анализ достоверности полученных результатов.

В период практики студенту рекомендуется вести дневник практики.

Практика завершается написанием отчета. В отчет целесообразно включить систематизированные сведения для составления литературного обзора по теме, а также полученные в ходе практики данные по ее разработке.

По окончании практики студент предоставляет на кафедру отзыв, завизированный руководителем практики по месту ее прохождения.

## **10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)**

Отчет по практике, завизированный руководителем, защищается на заседании кафедры или на комиссии по защите отчетов по практике, назначаемой заведующим выпускающей кафедры до 10 сентября текущего календарного года.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется по 100 балльной системе с учётом всех этапов прохождения практики.

## **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики**

Учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов на производственной практике выдаются руководителем от Университета или руководителем на предприятии. В их число входят:

- индивидуальное задание по практике
- нормативно-техническая документация по направлению деятельности предприятия
- Нормативно-техническая документация по охране окружающей среды (свод законов, справочники и др.)
- Журналы по направлению деятельности предприятий («Экология и жизнь», «Экология и промышленность России», «Водоподготовка и водоотведение», «Твердые бытовые отходы»)

## **12. Материально-техническое обеспечение производственной практики**

- Научная электронная библиотека [elibrary.ru](http://elibrary.ru)
- Научная электронная библиотека Кибер Ленинка [cyberleninka.ru/](http://cyberleninka.ru/)
- Технические устройства, доступные непосредственно на предприятии практики (компьютеры, принтеры, измерительные устройства, лабораторное оборудование и др.)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ПрООП ВО по направлению и профилю подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии».

Автор Шушпанова Д.В., старший преподаватель кафедры Экологического мониторинга и прогнозирования.

Рецензент Черняев С.И. профессор кафедры «Промышленная экология и химия, д.т.н., профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана, Калужский филиал,

Программа одобрена на заседании Ученого совета экологического факультета, протокол № 9 от 25.05.2017 г.