

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ДОРЖИ БАНЗАРОВА»

Химический факультет  
(Наименование факультета/института/колледжа)  
Экология и природопользование  
(Наименование кафедры)

«УТВЕРЖДЕНА»  
Решением Ученого совета Химического факультета  
«19» октября 2022 г.  
протокол № 3

**Рабочая программа практики**  
производственная  
(Указать вид практики (учебная; производственная))

**Технологическая (проектно-технологическая)**

---

(Указать тип практики, наименование практики (в соответствии с требованиями  
ФГОС ВО ))

05.03.06 Экология и природопользование  
Направление подготовки / специальность

Направленность (профиль) образовательной программы  
Экологический мониторинг  
Квалификация  
бакалавр

Форма обучения  
очная

Улан-Удэ  
2022

**Цель** технологической (проектно- технологической) практики – ознакомить студентов с практикой функционирования производственных предприятий, ведомственных учреждений и научно-исследовательских организаций. Производственная практика является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных специалистов по охране и рациональному использованию природных ресурсов.

### **Задачи практики**

Задачами практики являются: получение навыков научной деятельности, в том числе и организационных; получение опыта работы в научных исследованиях, выполняемых в лабораториях и на кафедрах университета, в научно-исследовательских институтах региона; закрепление, расширение и углубление полученных теоретических знаний.

### **Вид практики и способ проведения практики**

Вид практики: производственная. Практика имеет непрерывную форму, стационарный способ.

### **Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:**

В результате прохождения данной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы на основе ФГОС по данному направлению подготовки: ОПК–1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно - научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования; ОПК–2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности; ОПК–3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности; ОПК–4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии и природопользования и нормами профессиональной этики; ОПК–5. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационных, в том числе геоинформационных технологий; ОПК–6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно- исследовательской деятельности. ПК-1 Способен проводить производственный экологический контроль и подготовить отчет по выполнению мероприятий по охране окружающей среды; ПК-2Способен вести учет экологических показателей, данных экологического мониторинга; ПК-3 Способен подготовить экологическую документацию в области охраны окружающей среды; ПК - 4 Способен проводить научные исследования в области экологии; ПК- 5 Способен производить расчеты, связанные с оценкой природных ресурсов, нормированием и ущербами окружающей среде и здоровью человека.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

Знать:

- методы и работу приборов для ведения мониторинговых исследований, определение показателей и параметров, характеризующих как нормативное, так и фактическое качество окружающей природной среды;
- выделение и характеристика основных источников техногенного воздействия, основы методов и средств инженерной защиты природной среды, применяющихся на предприятии;

Уметь:

применять на предприятии методы и приборов ведения мониторинговых исследований, определение показателей и параметров, характеризующих как нормативное, так и фактическое качество окружающей природной среды;

выполнять конкретные производственные задания или исследования под руководством наставника места практики;

Владеть:

практическими навыками в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Технологическая (проектно- технологическая) практика (вид - производственная практика) (Б2.О.04. (П) является обязательным составным элементом ОПОП ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

#### **Место прохождения практики**

Практика проводится в органах власти, муниципальных учреждениях, организациях охраны окружающей среды, природопользования.

#### **Объем и содержание практики**

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц 432 академических часа), в т.ч. в форме практической подготовки 389 академических часов.

№ п/п	Название разделов (этапов) практики	Практическая работа (количество часов)	Самостоятельная работа (количество часов)
1	Подготовительный этап: Инструктаж по технике безопасности; Инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики; Составление плана прохождения практики.	16	20
2	Экспериментальный этап: Обработка и анализ полученной информации.	353	20
3	Заключительный этап	10	14

#### **Разделы (этапы) практики**

Этап 1. Подготовительный этап: Инструктаж по технике безопасности; Инструктаж по поиску информации в соответствии с целями и задачами практики; Составление плана прохождения практики.

Семестр 6

Ознакомление с организационной структурой и содержанием деятельности объекта практики.

Сбор, обобщение и систематизация основных показателей, необходимых для выполнения индивидуального задания.

Этап 2. Экспериментальный этап: Обработка и анализ полученной информации.

Семестр 6

Комплексное изучение и анализ научно-исследовательских методов, информационно-методического обеспечения в организации в соответствии с индивидуальным заданием и выполнение индивидуального задания.

Заключительный этап

Семестр 6

14 ч. Подготовка проекта отчета.

10 ч. Оформление отчета по практике, подготовка к его защите

## БРС

Семестр	Контрольные точки	Баллы
4	<b>Текущий контроль</b> в разделе «Этап 1. Подготовительный этап»	
	Составление плана прохождения практики	10
4	<b>Текущий контроль</b> в разделе «Этап 2. Экспериментальный этап»	
	Обработка полученной информации	30
	Анализ полученной информации	20
4	<b>Заключительный этап</b>	
	Подготовка проекта отчета	10
	Защита отчета	20
<b>Итого за практику: 100</b>		

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике** По данной практике разработан фонд оценочных средств, содержащий перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Описание ОБЩИЙ	КРИТЕРИЙ	шкал	ОЦЕНКИ	оценивания: РАБОТЫ
А (90-100%)	Работа полностью отвечает целям/задачам, поставленным в рамках индивидуального задания по прохождению производственной практики. Высокий уровень теоретической подготовки и профессионализма, а также дана положительная характеристика личностным качествам студента.			
В (82-89%)	Работа в основном отвечает целям/задачам, поставленным в рамках индивидуального задания по прохождению учебной практики. Положительная характеристика студента как практиканта, руководитель отмечает положительные личностные качества студента.			
С (75-81%)	Работа в основном отвечает целям/задачам, поставленным в рамках группового и индивидуального задания учебной практики. Студент демонстрирует знания и умения, необходимые для выполнения работ, однако может допускать несущественные ошибки и неточности.			
Д (67-74%)	Работа не полностью отвечает целям/задачам, поставленным в рамках выполнения индивидуального и группового задания учебной практики. Студент в большинстве случаев демонстрирует знания и умения, необходимые для выполнения работ, но проявляет недостаточный уровень деловой культуры и дисциплины.			
Е (60-66%)	Работа отражает низкий уровень выполнения поставленных в индивидуальном задании по практике целей и задач. Студент проявляет низкий уровень деловой культуры и дисциплины. Объем выполненных работ не достаточен, чтобы рассматривать учебную практику студента полноценной.			
Ф (менее 60%)	Деятельность студента во время прохождения практики не отвечает целям/задачам, поставленным в рамках индивидуального задания. Студент не посещал место практики, либо очень редко или вообще не участвовал в работе.			
Для получения зачета необходимо набрать более 60 баллов.				

## **Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:**

### **Основная литература:**

1. Геохимия ландшафтов Байкальского региона: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование/Т. Т. Тайсаев, С. Д. Ширапова, Т. Б. Цырендоржиева, Г. Н. Баторова; Бурятский государственный университет имени Доржи Банзарова (Улан-Удэ). — Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2021. —147, [1] с. (Электронный ресурс ИРБИС")
2. Прикладная экология. В 2 т. Том 1: Учебник для вузов/Жиров А. И., Дмитриев В. В., Ласточкин А. Н. ; под ред. Жирова А.И.. —Москва: Юрайт, 2022. — 355 с.  
Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/493220>
3. Социальная экология: Учебник и практикум для вузов/Ситаров В. А., Пустовойтов В. В.. —Москва: Юрайт, 2022. —384 с.  
Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/488880>
4. Экология: Учебник и практикум для вузов/Митина Н. Н., Малашенков Б. М. ; под ред. Данилова-Данильяна В.И.. —Москва: Юрайт, 2022. —363 с.  
Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/490355>
5. Промышленная экология: Учебник и практикум для вузов/Ларионов Н. М., Рябышенков А. С.. —Москва: Юрайт, 2022. —441 с.  
Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/488228>

### **б) Дополнительная литература:**

1. [Радиационная экология](#): Учебник для вузов/Белозерский Г. Н.. —Москва: Юрайт, 2022. —418 с.  
Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/494198>
2. [Лингвoэкология](#): Учебник для вузов/Савельева Л. В.. —Москва: Юрайт, 2022. —206 с.  
Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/494369>
3. [Экология гидросферы](#): Учебное пособие для вузов/Максимова Т. А., Мишаков И. В.. —Москва: Юрайт, 2022. —136 с.  
Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/497290>
4. [Экология](#): Учебное пособие для вузов/Блинов Л. Н., Полякова В. В., Семенча А. В. ; под общ. ред. Блинова Л.Н.. —Москва: Юрайт, 2022. —208 с.  
Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489593>
5. [Экология человека](#): Учебник и практикум для вузов/Несмелова Н. Н.. —Москва: Юрайт, 2022. —157 с.  
Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/496324>

## **Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Microsoft Office (Access, Excel, Power Point, Word и т.д.) Skype

Личный кабинет преподавателя или студента БГУ <http://my.bsu.ru/>

Федеральное интернет-тестирование: проекты «Интернет-тренажеры в сфере профессионального образования» и «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования»

Электронные библиотечные системы: Руконт, издательство «Лань», Консультант студента

## **Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики\_\_**

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно- производственных работ.

Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Учебно-научные подразделения ФГБОУ ВО «БГУ» должны обеспечить рабочее место обучающегося компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

Для проведения практики ФГБОУ ВО «БГУ» предоставляет все необходимое материально- техническое обеспечение.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Автор (ы) \_\_Ширапрва С.Д. к.г.н., доц. \_\_\_\_\_

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры экологии и природопользования  
от \_\_\_\_12.09.2022\_\_\_\_ года, протокол № 2\_\_\_\_\_.

Рабочая программа практики принята на заседании учебно-методической комиссии\_химического факультета\_ от \_\_05.10.2022\_\_\_\_ года, протокол № \_1\_\_\_\_\_.