

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б.2.В.П.3 Преддипломная практика»

Вид производственная практика  
*учебная, производственная*

Тип преддипломная практика

Способ проведения стационарная, выездная, выездная (полевая)  
*стационарная практика, выездная практика*

Форма дискретная по видам практик  
*непрерывная, дискретная*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

06.03.01 Биология

(код и наименование направления подготовки)

Биоэкология

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Год набора 2019

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра биозкологии и техносферной безопасности

наименование кафедры

протокол № 5 от "22" 01 2019г.

Первый заместитель директора по УР



Е.В. Криволапова  
расшифровка подписи

Исполнители:

Ст. профессор кафедры БТБ  
должность



Б.В. Кривошеина  
расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

06.03.01 Биология

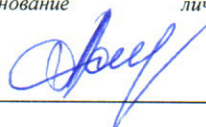
код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

 М.А. Щеголева

Заведующий библиотекой



Лопатина Т.А.

личная подпись

расшифровка подписи

© Криволапова Е.В., 2019

© БГТИ (филиал) ОГУ, 2019

## 1 Цели и задачи освоения практики

Целями преддипломной практики для бакалавров, обучающихся по направлению 06.03.01 Биология является:

- приобретение бакалавром практического опыта по анализу полученной полевой и лабораторной информации, обобщению и систематизации результатов выполненных работ с использованием современной вычислительной техники;
- составление научно-технических отчетов и другой установленной документации;
- соблюдение установленных требований, действующих норм, правил и стандартов в области своей деятельности.

### Задачи:

- научить использовать полученные знания при написании выпускной квалификационной работы (ВКР);
- закрепить, углубить и расширить теоретические знания, умения и навыки, полученные студентами в процессе теоретического обучения;
- дать навыки самостоятельной исследовательской деятельности, научить быть готовым использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;
- научить владеть профессионально-практическими умениями, производственными навыками;
- дать опыт работы в трудовом коллективе;
- ознакомить с методологией и технологией решения профессиональных задач;
- проводить анализ получаемой полевой и лабораторной микробиологической информации с использованием современной вычислительной техники;
- участвовать в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организаций конференций.
- проводить обработку и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий.

## 2 Место практики в структуре образовательной программы

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

Пререквизиты практики: *Б.2.В.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*

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> основы командообразования; принципы толерантного поведения.</p> <p><b>Уметь:</b> работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия в процессе совместной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p>	ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b><u>Знать:</u></b> принципы оказания первой помощи пострадавшим в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> навыками оказания первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>ОК-9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
<p><b><u>Знать:</u></b> экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; принципы работы с современной аппаратурой.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; обосновывать результаты проведенных исследований.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> навыками применения современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; навыками работы с современной аппаратурой.</p>	<p>ОПК-6 способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой</p>
<p><b><u>Знать:</u></b> - основные способы поиска актуальной информации по проблемам современной биологии; - развитие современных заболеваний, вызванных условиями обитания людей; - способы создания биотехнологической продукции, а также возможных последствиях применения генетически модифицированных организмов.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - проводить экологические исследования; - ориентироваться в экологическом разнообразии биоты обследуемых районов; - использовать различные источники информации для поиска решения поставленной задачи; - планировать самостоятельную работу и формировать отчеты по проведенной работе.</p> <p><b><u>Владеть:</u></b> - методическими приемами по написанию научных работ, оформлению мультимедийных презентаций с использованием ПК.</p>	<p>ПК-1 способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>
<p><b><u>Знать:</u></b> - методы ведения научного поиска в базе литературных данных; - основные правила составления научных отчетов; - современное оборудование и программы для составления отчетов, обзоров, составления баз данных; - способы представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> - проводить наблюдения и практические работы, связанные с изучением растений; - критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований;</p>	<p>ПК-2 способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>

Планируемые результаты обучения по практике, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
- использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач. <b>Владеть:</b> - навыками составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок; - способами представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований.	
<b>Знать:</b> - перечень мероприятий по охране природы, биомониторингу, экологической экспертизе, оценке и восстановлению биоресурсов. <b>Уметь:</b> - планировать и проводить биомониторинг и оценку состояния природной среды; - готовить научно-технические отчеты и проекты; - составлять проектную документацию; - готовить научно-технические проекты. <b>Владеть:</b> - методами контроля биотехнологических процессов в соответствии с направленностью, профилем бакалавриата.	ПК-6 способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов

#### 4 Трудоемкость и содержание практики

##### 4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	9 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>216</b>	<b>216</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>1,25</b>	<b>1,25</b>
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>214,75</b>	<b>214,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>диф. зач.</b>	

##### 4.2 Содержание практики

###### Этап № 1 Выполнение экспериментальной части ВКР

На данном этапе прохождения практики студент под руководством научного руководителя и в соответствии с поставленными задачами исследования выполняет экспериментальную часть ВКР, осуществляет сбор и подготовку научных материалов, квалифицированную постановку экспериментов, проведение лабораторных и полевых микробиологических исследований

###### Этап № 2 Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных

На данном этапе прохождения практики студент под руководством научного руководителя осуществляет обобщение и систематизацию результатов проведенных полевых и экспериментальных исследований, используя современную вычислительную технику, выполняет математическую (статистическую) обработку полученных данных, формулирует заключение и выводы по результатам экспериментов и анализов. Критерием выполнения программы практики является написание ВКР и научной публикации по результатам собственных исследований в журнал входящий в перечень РИНЦ.

Практики должны соответствовать основным направлениям научных исследований и могут включать научно-исследовательскую работу в экспедициях и лабораториях, научно-производственную работу.

В целом, требования к преддипломной практике предусматривают умение формулировать задачи и формировать план исследования; опыт библиографической работы с привлечением современных информационных технологий; умение выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; опыт обработки полученных результатов, анализы и осмысления их с учетом данных, имеющихся в научной литературе и с использованием современных информационных сетей; умение представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей.

## **5 Учебно-методическое обеспечение практики**

### **5.1 Учебная литература**

Фиксированный список литературы, используемой для прохождения практики всеми бакалаврами по направлению подготовки 06.03.01 Биология профилю подготовки "Биоэкология" отсутствует, так как каждый из студентов занимается по индивидуальному плану, соответствующему тематике его будущей ВКР.

В связи со спецификой исследования каждого студента руководителем практики определяется индивидуальный список изучаемой и реферируемой литературы, представленной в библиотеке Университета, а также доступный в режиме удаленного Интернет-доступа.

Для оформления отчета по практике применяется следующая литература:

Левочкина, Н.А. Преддипломная практика : методические указания [Электронный ресурс]. / Н.А. Левочкина. - Москва : Директ-Медиа, 2013. - 31 с. - ISBN 978-5-4458-2195-3 ; То же - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=134540>.

Требования к структуре ВКР в соответствии со стандартом (СТО 02069024. 101 – 2015 РАБОТЫ СТУДЕНЧЕСКИЕ. Общие требования и правила оформления. Режим доступа: <http://artlib.osu.ru>.

### **5.2 Интернет-ресурсы**

<http://books4study.biz/c16> - сайт Электронных книг - хранилище книг.

<http://nauka.relis.ru/> - Журнал «Наука и жизнь».

[ecolife.ru msuee.ru](http://ecolife.ru/msuee.ru) - Сайт «Экология и жизнь».

<http://evolution.powernet.ru/> - Сайт, посвященный теории биологической эволюции.

<http://www.evolbiol.ru/> - Сайт «Проблемы эволюции» А. Маркова – д.б.н., ведущего научно-го сотрудника Палеонтологического института РАН, профессора РЭШ, заведующего кафедрой биологической эволюции Биологического факультета МГУ.

<http://www.xumuk.ru/encyklopedia/2651.html> - Сайт «О химии».

[www.hopkinsmedicine.org/](http://www.hopkinsmedicine.org/) - Образовательный портал университета Дж. Хопкинса.

<http://www.nature.com/> - Портал журнала Nature.

### **5.3 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий**

- Microsoft Office;

- СПС «КонсультантПлюс»
  - <https://rusneb.ru/> - Национальная электронная библиотека (НЭБ);
  - <https://uisrussia.msu.ru/> - Университетская информационная система РОССИЯ;
  - Федеральный портал по Естественно-научный образовательный портал (физика, химия, биология, математика) (Режим доступа: <http://www.en.edu.ru/>).
  - <http://bio.niv.ru/> - Биология, экология, сельское хозяйство, геология, метеорология.
- Словари и энциклопедии;
- <http://rpn.gov.ru/> - Сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

## **6 Материально-техническое обеспечение практики**

Для прохождения практики используются следующие специализированные лаборатории:

- лаборатория, оснащенная следующим оборудованием: специализированная мебель, аудиторная доска, переносной проектор и проекционный экран, переносной ноутбук, переносное лабораторное оборудование (сушильный шкаф, весы, водяная баня, прибор для электролиза, рН-метр, газоанализатор), инструменты и материалы, реактивы, аптечка для оказания первой помощи;

- лаборатория, оснащенная следующим оборудованием: специализированная мебель, аудиторная доска, проекционный экран, переносной ноутбук, переносной мультимедиа-проектор, учебно-наглядные пособия, ростомер, макеты, модели, микроскопы, комплекты постоянных препаратов, лупы, палеонтологические ископаемые аммонитов и белемнитов, сухие коллекции насекомых, гербарные образцы растительных объектов, секундомер, бинокль, динамометр медицинский электронный ручной, тонометр, фонендоскоп, спирометр;

- лаборатория, оснащенная следующим оборудованием: специализированная мебель, шкаф вытяжной, учебно-наглядные пособия, термостат, ящики и поддоны для раздачи реактивов и лабораторной посуды, лабораторная посуда, лабораторные инструменты и материалы, реактивы, аквадистиллятор, вискозиметр, эксикатор, термометры, ареометр, весы, фотоэлектроколориметр, прибор для изучения структуры почвенных частиц, коллекция минералов и горных пород, коллекция полезных ископаемых, коллекция образцов металлов, модели, плитка электрическая, центрифуга, баня водяная, набор сит, аптечка для оказания первой помощи.

Перечень оборудования, используемого для прохождения практики, определяется тематикой индивидуального задания.

Учебные аудитории групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектованы специализированной мебелью, аудиторной доской и техническими средствами обучения (стационарный или переносной проекционный экран, ноутбук переносной, мультимедиа -проектор), служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) оснащена специализированной мебелью, аудиторной доской, техническими средствами обучения (стационарный проекционный экран, мультимедиа – проектор, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ).

Помещение для самостоятельной работы оснащено специализированной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещение оснащено мебелью для хранения учебного оборудования, учебным оборудованием.

### ***К рабочей программе прилагаются:***

- Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине.

