

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.01.2021 18:29:30

Уникальный программный ключ:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a5e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71db6e

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ**



УТВЕРЖДАЮ

В.Н. Павлов

20/18 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ  
"ЭКОЛОГИЯ"**

**Направление подготовки - 06.03.01 Биология**

**Форма обучения очная, бакалавриат**

**Срок освоения ООП - 4 года**

Курс II

Контактная работа 144 часов,  
в том числе

Практические занятия – 144 часа

Самостоятельная работа - 72 часа

Семестр IV

Зачет (Семестр IV)

Всего 216 часов (6 ЗЕ)

Уфа  
20/18

При разработке рабочей программы учебной практики (модуля) в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), утвержденный Министерством образования и науки РФ № 944 от 7 августа 2014 г.

2) Учебный план по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России «26» июня 2018 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной практики (модуля) одобрена на заседании кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии, от «24» августа 2018 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой

А.Р. Мавзютов

Рабочая программа учебной практики одобрена учебно-методическим советом по направлению подготовки 06.03.01 Биология от «30» августа 2018 г., протокол № 11.

Председатель  
УМС, д.м.н., профессор

Ш.Н. Галимов

Разработчики:

Доцент, к.б.н.

Ю.Л. Борцова

Рецензенты:

Главный научный сотрудник лаборатории биоинженерии растений и микроорганизмов ИБГ УФИЦ РАН, д.б.н., профессор А.В. Чемерис.

Заведующий кафедры лабораторной диагностики ИДПО ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, профессор, д.м.н. А. Ж. Гильманов.

## Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка .....	4
2. Вводная часть .....	5
2.1. Цель и задачи освоения учебной практики .....	5
2.2. Место учебной практики в структуре ООП .....	5
2.3. Требования к результатам освоения учебной практики .....	5
3. Основная часть .....	10
3.1. Объем в часах, сроки и место прохождения учебной практики.....	10
3.2. Разделы учебной практики и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении.....	11
3.3. Разделы учебной практики, виды учебной деятельности и формы контроля.....	12
3.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам.....	12
3.5. Самостоятельная работа обучающегося	13
3.5.1. Виды СРО	13
3.5.2. Практические навыки	14
3.5.3. Форма и вид отчетности по практике.....	14
3.5.4. Структура отчета по практике.....	14
3.5.5. Содержание и порядок аттестации по результатам практики.....	14
3.6. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики .....	15
4. Протоколы согласования рабочей программы учебной практики с другими дисциплинами	
5. Протоколы утверждения	
6. Рецензии	
7. Лист актуализации	
Приложение.....	

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная практика обучающихся является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Согласно ФГОС ВО направления подготовки практики проводятся для закрепления теоретических знаний и овладения полевыми, инструментальными и экспериментальными методами изучения природных экосистем и их состава, существования и изменений. Практики проводятся на специальных учебных базах, в научных экспедициях, в научно-исследовательских институтах.

Сроки прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков "Экология" и ее объемы определены графиком учебного процесса, соответствуют требованиям ФГОС и ООП направление подготовки .

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков "Экология" для обучающихся II курса медико-профилактического факультета с отделением биологии проводится в соответствии с учебным планом, продолжительностью 4 недели в июне-июле. В процессе прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков "Экология" у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции: ОК-7, ОПК-2, ОПК-10, ОПК-13, ОПК-14, ПК-2, ПК-6.

Комплексный подход к содержанию практики позволяет обеспечить освоение сквозных и специальных практических умений, основанных на базовых знаниях по дисциплине «Экология», тесно интегрирующих со следующими учебными дисциплинами: науки о земле, экосистемы земли, экология и рациональное природопользование.

Основной задачей учебной практики по направлению подготовки является подготовка высококвалифицированных специалистов для работы в учреждениях биологического профиля.

Непосредственный руководитель практики обеспечивает обучающихся необходимыми материалами и оборудованием, осуществляет текущий контроль, а в конце практики проводит итоговое занятие с контролем теоретических знаний и овладения практическими навыками.

## 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Цель и задачи освоения учебной практики (модуля):

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков "Экология" для обучающихся 2 курса, обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология, является важной частью учебного процесса и направлена на подготовку квалифицированных биологов.

**Цель практики** - закрепление теоретических знаний и овладение навыками профессиональной деятельности специалиста. Профессиональные навыки и умения, полученные в ходе практики, относятся к научно-исследовательской деятельности, проектно-производственной и контрольно-экспертной деятельности.

**Задачи практики:** овладение следующими профессиональными навыками:

- проведение научных исследований в области экологии, охраны природы;
- обеспечение системного изучения материала по основным проблемам экологии;
- формирование представлений об основных направлениях и методологических подходах в общей экологии;
- формирование навыков изучения научной литературы;
- ознакомиться с основными экологическими методами исследований.

### 2.2. Место учебной практики в структуре ООП по направлению подготовки 06.03.01 Биология

2.2.1. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков «Экология» относится к блоку 2 вариативной части.

2.2.2. Для прохождения Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков «Экология» обучающийся должен изучить: обучающийся должен иметь следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

*Экология и рациональное природопользование*

**Знать:** получение фундаментальных знаний о функционировании живой природы и экосистем в целом, их биотических и абиотических компонентов; понимание единства взаимоотношений природы и общества.

**Владеть:** получение фундаментальных знаний о функционировании живой природы и экосистем в целом, их биотических и абиотических компонентов; изучение новейших научных данных о пределах устойчивости биосферы и глобальных экологических изменениях; формирование представления о прикладных аспектах экологии, экологической безопасности, экологическом риске

**Уметь:** сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств и организма человека; сопоставлять биологические объекты, процессы, явления на всех уровнях организации жизни; устанавливать последовательности экологических и эволюционных процессов, явлений, объектов.

Сформировать компетенции: ОК-7; ОПК-2, ОПК-13, ОПК-14; ПК-6.

### 2.3. Требования к результатам освоения учебной практики

2.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной учебной практики:

1. Научно-исследовательская.
2. Научно-производственная и проектная Информационно-биологическая.

2.3.2. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков «Экология» направлена на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК):

В результате изучения учебной практики обучающиеся должны:							
№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Знать	Уметь	Владеть	Перечень практических навыков	Оценочные средства
1	ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	4 -аналитический метод; основные формы мышления; логические основы теории аргументации	5 -аналитический метод; основные формы мышления; логические основы теории аргументации. Проводить самооценку.	6 -применять аналитический метод, основные формы мышления; проводить аргументацию	7 в практической профессиональной деятельности сохранение биоразнообразия видов; устойчивости биосферы; владение методами наблюдения, описания, определения, культивирования биологических объектов	8 письменное тестирование, коллоквиум
2	ОПК-2	способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	функциональные системы организмов, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой	производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных	- вести поиск и делать обобщающие выводы; - объяснять результаты опытов, исходя из теоретических данных; - безопасной работы в лаборатории и умения обращаться с посудой, реактивами, работать с электрическими приборами.	-применение методов анализа и оценки состояния живых систем	контрольная работа, письменное тестирование, собеседование по ситуационным задачам

В результате изучения учебной практики обучающиеся должны:							
№ п / п	Номер/ индекс компетентности	Содержание компетенции (или ее части)	Знать	Уметь	Владеть	Перечень практических навыков	Оценочные средства
3	ОПК-10	способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	- устойчивого экологического развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; -мониторинг окружающей среды	-пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; -пользоваться биологическим оборудованием с соблюдением правил техники безопасности	-навыками публичного и аргументированного представления информации, ведения дискуссии и полемики, навыками оценки результатов клинических исследований	в профессиональной деятельности сохранение биоразнообразия видов; устойчивости биосферы; владение методами наблюдения, описания, определения, культивирования биологических объектов	контрольная работа, письменное тестирование
4	ОПК-13	готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	-методы взаимодействия и коммуникации в обществе; -правила и законы РФ в области охраны природы и природопользования	-использовать моральные и правовые нормы в общественной и личной жизни	-применять нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны природы и природопользования, защиты прав потребителей в своей профессиональной работе	-применение методов анализа и оценки состояния живых систем	контрольная работа, письменное тестирование
5	ОПК-14	способность и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	-основные законы и закономерности рационального природопользования; - экономики природопользования, устойчивого развития, оценки	-пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; -пользоваться биологическим	-навыками публичного и аргументированного представления информации, ведения дискуссии и полемики, навыками оценки результатов клинических	в профессиональной деятельности сохранение биоразнообразия видов; устойчивости биосферы; владение методами наблюдения, описания,	контрольная работа, письменное тестирование, собеседование по ситуационным задачам

В результате изучения учебной практики обучающиеся должны:							
№ п / п	Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции (или ее части)	Знать	Уметь	Владеть	Перечень практических навыков	Оценочные средства
6	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	-основы составления научных отчетов, обзоров, тезисов и аннотаций	- проводить расчеты по полученным результатам и делать выводы на их основании; - оформлять результаты биологических исследований	-основами составления отчетов; - базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;	-применение методов анализа и оценки состояния живых систем	контрольная работа, письменное тестирование, собеседование по ситуационным задачам
7	ПК-6	способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	-основные понятия и проблемы экологии; - проблемы восстановления биоресурсов Земли; - основы природопользования, экологически ориентированного природопользования	-пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; -пользоваться биологическим оборудованием с соблюдением правил	-базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;	-применение методов анализа и оценки состояния живых систем	контрольная работа, письменное тестирование, собеседование по ситуационным задачам



В результате изучения учебной практики обучающиеся должны:							
№ п / п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Знать	Уметь	Владеть	Перечень практических навыков	Оценочные средства
			Знать я, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	Уметь техники безопасности			

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Объем в часах, сроки и место прохождения учебной практики.

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
		4 часов
1	2	3
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>144/4,0</b>	<b>144</b>
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	144/4,0	144
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b>	<b>72/2,0</b>	<b>72</b>
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	57/1,6	57
<i>Оформление отчета</i>	15/0,1	15
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет (З)	3
	Экзамен (Э)	-
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	Час.	<b>216</b>
	ЗЕ	<b>6</b>

**Сроки прохождения практики:** учебная практика проводится в течение 4 недель. Рабочий день обучающихся составляет не более 36 часов в неделю.

**Место прохождения практики:** кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

Практика начинается с общего ознакомления с базой практики (организацией), структурой, направлениями деятельности.

Перед началом работы обучающийся должен ознакомиться со своими обязанностями, с рабочим местом, где будет выполняться основная часть работы, пройти вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте.

Затем обучающийся должен составить календарный план работы по выполнению задания на практику и согласовать этот план с руководителем практики. В ходе практики обучающийся должен анализировать выполнение заданий календарного плана и делать в нем соответствующие пометки.

Во время практики обучающиеся должны проявлять свои профессиональные знания и умение работать с людьми.

По окончании практики необходимо заверить выполнение календарного плана подписью руководителя практики.

По прибытии в ВУЗ обучающийся представляет заверенные календарный план и отчет руководителю практики от кафедры для проверки.

Защита отчетов по практике и зачет проводятся на кафедре комиссией, назначаемой заведующим кафедрой.

В результате прохождения учебной практики обучающиеся должны:

1. изучить экосистемы г. Уфы Республики Башкортостан в зонах рекреации города,
2. освоить экологические методы на базе Южно-Уральского ботанического сад-института Уфимского федерального исследовательского центра РАН (г. Уфы),
3. освоить работу с литературой по дисциплине экология,
4. производить необходимые расчеты,
5. оценить результаты исследования и сформулировать заключение,
6. подготовить и оформить рефераты по заданным темам,

7. заполнить дневник по практике,  
8. составить и подготовить отчет по практике.

**3.2. Разделы учебной практики и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении**

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной практики	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-10, ОПК-13, ОПК-14, ПК-2, ПК-6.	Введение (инструктаж по ТБ; общее знакомство с местом проведения практики)	Выбор темы для индивидуальной работы.
2.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-10, ОПК-13, ОПК-14, ПК-2, ПК-6.	Изучение основных методов экологических исследований и проведения работ	Методы полевых экологических исследований. Основы мониторинговых исследований.
3.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-10, ОПК-13, ОПК-14, ПК-2, ПК-6.	Выполнение практических заданий с использованием изученных методов.	Практическая работа: «Флористическое разнообразие уфимских городских парков». Практическая работа: «Фитомониторинг естественного лесного участка в условиях урбосреды».
4.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-10, ОПК-13, ОПК-14, ПК-2, ПК-6.	Сбор материалов. Заполнение дневника практики по разделам практики.	<p>Факторы среды и их действие на живые организмы. Общие закономерности влияния факторов на организмы. Свет как экологический фактор. Влажность (вода) как экологический фактор. Почва как среда обитания. Экологические группы педобионтов. Наземно-воздушная среда обитания. Живые организмы как среда обитания.</p> <p>Жизненные формы растений и животных. Жизненные формы растений. Жизненные формы животных.</p> <p>Основы популяционной экологии. Представление о популяции. Групповые особенности – основные характеристики популяции. Демографическая (половая и возрастная). Структура популяции. Пространственно-этологическая структура популяции.</p> <p>Экосистемы и законы их функционирования. Биоценозы, биогеоценозы и экосистемы. Понятия и законы сложения. Видовая и пространственная структура биоценозов. Биоценозические связи и функциональная структура биоценозов. Взаимоотношения видов в сообществах.</p> <p>Биосфера – самая крупная экосистема земли. Структура биосферы. функции живого вещества. Биогеохимические циклы. Биосферные законы и закономерности эволюции биосферы. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Насущные экологические проблемы.</p>
5.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-10, ОПК-13,	Оформление рефератов. Подготовка отчета. Сдача зачетного комплекса.	Защита отчетов по практике, сдача рефератов, зачет проводятся на кафедре ФПМ

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной практики	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
	ОПК-14, ПК-2, ПК-6.		

### 3.3. Разделы учебной практики, виды учебной деятельности и формы контроля.

№ п/п	Темы занятий по отработке умений и навыков	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6
1	Введение (инструктаж по ТБ; общее знакомство с местом проведения практики)	5	5	10	устный опрос, практическая работа
2	Изучение основных методов экологических исследований и проведения работ	35	15	50	устный опрос, практическая работа
3	Выполнение практических заданий с использованием изученных методов	44	30	74	устный опрос, практическая работа
4	Сбор материалов. Оформление дневника практики.	40	17	57	устный опрос, практическая работа
5	Оформление рефератов. Подготовка отчета. Сдача зачетного комплекса.	20	5	25	тестирование, устный опрос, практическая работа
	<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>216</b>	

### 3.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам

№ п/п	Тема занятий	Содержание практических занятий	Всего часов	Семестр
1.	Введение (инструктаж по ТБ; общее знакомство с местом проведения практики)	Ознакомиться с техникой безопасности и личной профилактикой. Постановка индивидуальных задач.	5	4
2.	Изучение основных методов экологических исследований и проведения работ	Методы полевых экологических исследований. Основы мониторинговых исследований.	35	4
3.	Выполнение практических заданий с использованием изученных методов	Практическая работа: «Флористическое разнообразие уфимских городских парков». Практическая работа: «Фитомониторинг естественного лесного участка в условиях урбосреды».	44	4
4.	Сбор материалов. Оформление дневника практики.	Факторы среды и их действие на живые организмы. Общие закономерности влияния факторов на организмы. Свет как экологический фактор. Влажность (вода) как экологический фактор. Почва как среда обитания. Экологические	40	4

№ п/п	Тема занятий	Содержание практических занятий	Всего часов	Семестр
		<p>группы педобионтов. Наземно-воздушная среда обитания. Живые организмы как среда обитания.</p> <p>Жизненные формы растений и животных. Жизненные формы растений. Жизненные формы животных.</p> <p>Основы популяционной экологии. Представление о популяции. Групповые особенности – основные характеристики популяции. Демографическая (половая и возрастная). Структура популяции. Пространственно-этологическая структура популяции.</p> <p>Экосистемы и законы их функционирования. Биоценозы, биогеоценозы и экосистемы. Понятия и законы сложения. Видовая и пространственная структура биоценозов. Биоценотические связи и функциональная структура биоценозов. Взаимоотношения видов в сообществах.</p> <p>Биосфера – самая крупная экосистема земли. Структура биосферы. функции живого вещества. Биогеохимические циклы. Биосферные законы и закономерности эволюции биосферы. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Насущные экологические проблемы.</p>		
5.	Оформление рефератов. Подготовка отчета. Сдача зачетного комплекса.	Защита отчетов по практике, сдача рефератов, зачет проводятся на кафедре ФПМ	20	4
<b>Итого:</b>			<b>144</b>	

### 3.5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

#### 3.5.1. Виды СРО.

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной практики (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	Введение (инструктаж по ТБ; общее знакомство с местом проведения практики)	подготовка к практической работе	5
2	4	Изучение основных методов экологических исследований и проведения работ	подготовка к практической работе	15
3	4	Выполнение практических	подготовка к практической	30

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной практики (модуля)	Виды СРО	Всего часов
		заданий с использованием изученных методов	работе	
4	4	Сбор материалов. Оформление дневника практики.	подготовка к практической работе	17
5	4	Оформление рефератов. Подготовка отчета. Сдача зачетного комплекса.	подготовка к практической работе	5
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>72</b>

### 3.5.2. Практические навыки:

1. Полевые экологические методы. Маршрутные, стационарные, описательные методы. Приемами этой группы методов являются: прямое наблюдение; оценка состояния; измерение; описание. Описательные методы применяются при: регистрации основных особенностей изучаемых объектов; прямом наблюдении; картировании экологических явлений; инвентаризации ценных природных объектов.

2. Экологический мониторинг — это длительное слежение динамики состояния экологических явлений во времени, их оценка и прогноз происходящих процессов в природной среде.

3. Качественная оценка объектов исследования. Многообразие и сложность взаимосвязей и взаимозависимостей живых систем разных уровней организации со средой обитания обуславливают применение огромного разнообразия методов экологических исследований.

4. Количественная оценка. Для убедительной доказательности наблюдаемого явления, раскрытия его свойств и закономерностей необходимы повторные наблюдения и статистическая обработка результатов.

### 3.5.3. Форма и вид отчетности по практике

Перед началом работы по выполнению задания на практику, полученного от кафедры, обучающийся должен ознакомиться со своими обязанностями, с местом проведения практики (месторасположение района, климатические условия, основные экосистемы), пройти вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте, затем совместно с руководителем практики составить календарный план прохождения практики, утвердить его у руководителя практики и по окончании практики с отметками о выполнении работ представить руководителю практики от кафедры вместе с отчетом по практике (дневник по практике, реферат).

Образцы календарного плана и титульного листа отчета по практике приведены в Приложениях.

### 3.5.4. Структура отчета по практике

Отчет оформляется на листах формата А4.

Отчет по учебной практике включает следующие разделы:

1. Введение (место, цель и задачи практики)
2. Описание организации.
3. Описание методик.

В выводах подводится итог по отдельным этапам практики.

### 3.5.5. Содержание и порядок аттестации по результатам практики

После проверки руководителем практики отчета по практике с приложенным календарным планом отчет выносится на защиту в случае соответствия его установленным требованиям. Аттестация обучающихся по программе практики проводится в начале следующего учебного года в форме зачета с аттестационными оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Защита итоговой практической работы проводится в присутствии комиссии, назначенной заведующим выпускающей кафедрой. Обучающемуся дается время 10 минут для доклада по

итогах практики. Затем ему могут быть заданы вопросы по программе практики, после чего комиссия выставляет обучающемуся оценку по пятибалльной системе и соответствующие ей баллы, которые учитывают:

- качество выполнения программы практики, календарного плана и отзыв руководителя от базы практики;
- качество содержания и оформления отчета;
- творческий подход обучающегося при выполнении задания на практику;
- качество защиты (доклад, ответы на вопросы).

Зачетная ведомость по практике сдается в учебный отдел в течение первых двух недель начала учебного процесса после окончания практики.

Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку по итогам практики, могут быть отчислены из ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

### 3.6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.6.1. Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Медицинская экология		М.: СпецЛит, 2011	1200 доступов	1
2.	Экология человека	А.И. Григорьева	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.	1200 доступов	1
3.	Экология. Основы рационального природопользования	Т. А. Хван, М. В. Шинкина	5-е изд., перераб. и доп. - М. :Юрайт, 2013. - 319 с.	10	1

#### 3.7. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Использование учебных комнат и лабораторий для работы обучающихся.

Учебная мебель на 25 рабочих мест. Рабочее место преподавателя (стол, стул). Доска учебная меловая.

Оборудование: ноутбук Lenovo, мультимедийный проектор, ламинарный бокс. Оборудование: Автоклав ВК-75 -2, Весы технические -1, Стерилизатор воздушный – 2, Термостат – 3, Холодильник 2, Электроплитка -1, Набор сухих питательных сред, Наборы красителей, реактивов, Инструменты и посуда для работы, Ламинарный бокс, Миницентрифуга-вортекс , Оборудование для ПЦР-анализа в «реальном времени» в комплекте, Отсасыватель медицинский, Термошейкер.

#### 3.8. Разделы учебной практики и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/№	Разделы дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин	Наименование последующих дисциплин	
		1	
		практики по получению первичных профессиональных умений и навыков "микробиология"	Микробиология, вирусология

1	Введение (инструктаж по ТБ; общее знакомство с местом проведения практики)	+	+
2	Изучение основных методов экологических исследований и проведения работ	+	+
3	Выполнение практических заданий с использованием изученных методов	+	+
4	Сбор материалов. Оформление дневника практики	+	+
5	Оформление рефератов. Подготовка отчета. Сдача зачетного комплекса.	+	+

**4. Протоколы согласования** рабочей программы по учебной практике Экология с другими дисциплинами по направлению подготовки- 06.03.01 Биология не предусмотрены.

**5. Протоколы утверждения** заседания кафедры, ЦМК, УМС (см. приложение).

**6. Рецензии** (сканированные, оригиналы хранятся на кафедре (см. приложение).

**7. Листы актуализации** заполняются ежегодно при наличии изменений в названии учреждения, кафедры, пересмотра учебного плана, обновлений в списке литературы и др. (см. приложение).



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ**

**ДНЕВНИК**

*По учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков  
«Экология»*

Обучающегося /-йся

**ФИО** \_\_\_\_\_

---

группы \_\_\_\_\_ 2 курса медико-профилактического факультета с отделением  
биологии

Вузовский руководитель практики \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой фундаментальной и  
прикладной микробиологии \_\_\_\_\_

А.Р. Мавзютов

Уфа-20\_\_

**График прохождения учебной практики**

	<b>Разделы практики</b>	<b>Количество рабочих дней</b>	<b>Количество часов</b>
	<b>ИТОГО:</b>		

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ

**СВОДНЫЙ ОТЧЕТ**

**по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков  
«Экологии»**

Обучающегося (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_  
группы \_\_\_\_\_ факультета, проходившего учебную практику с  
\_\_\_\_\_ по 20 \_\_\_\_\_ г. на базе \_\_\_\_\_ лаборатории  
\_\_\_\_\_ (название)  
города /района \_\_\_\_\_

№	Манипуляция (умение, навык)	Рекомендуемое количество	Выполнено фактически



**ИНСТРУКТАЖ  
ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПО МЕСТУ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Дата проведения инструктажа: \_\_\_\_\_

Подпись обучающегося: \_\_\_\_\_

Должность и подпись лица, проводившего инструктаж: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ВЫПИСКА

из протокола № 6 от «28» августа 2018  
заседания Цикловой методической комиссии  
естественнонаучных дисциплин

СЛУШАЛИ: об утверждении рабочей программы по практике по  
получению первичных профессиональных умений и  
навыков "Экология" по направлению подготовки  
06.03.01 Биология

ПОСТАНОВИЛИ: Утвердить рабочую программу по практике по  
получению первичных профессиональных умений и  
навыков "Экология" по направлению подготовки  
06.03.01 Биология.

Председатель ЦМК, д.м.н., профессор

Секретарь, к.б.н., ассистент

  
Т.В. Викторова

  
Э.Н. Сулейманова

## ВЫПИСКА

из протокола № 1 от «24» 08 2018  
заседания кафедры фундаментальной  
и прикладной микробиологии

**Председатель:** зав. кафедрой, д.м.н., профессор Мавзютов А.Р.

**Секретарь:** ст. лаб. Двоглазова Я.Н.

**Присутствовали:** зав. кафедрой, д.м.н., профессор Мавзютов А.Р., д.б.н., профессор Баймиев А.Х., д.б.н., профессор Маркушева Т.В., д.б.н., профессор Баймиев Ан.Х., к.б.н., доцент Кулуев Б.Р., к.б.н., доцент Фатхутдинова Р.А., к.м.н., ст.преподаватель Мирсаяпова И.А., к.б.н., ст.препод. Баймурзина Ю.Л., ст.препод. Титова Т.Н., ст. препод. Хасанова Г.Ф., асс. Нигматуллина Л.Р., асс. Цветкова А.В., ст. лаборант Двоглазова Я.Н.

Слушали: об утверждении рабочей программы по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков «Экология» для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Постановили: Утвердить рабочую программу учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков «Экология» для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Председатель, д.м.н., профессор



А.Р.Мавзютов

Секретарь



Я.Н.Двоглазова

## ВЫПИСКА

из протокола № 11 от « 30 » 08 2019  
заседания учебно-методического совета  
по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Слушали: об утверждении рабочей программы по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков «Экология» для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Постановили: Утвердить рабочую программу учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков «Экология» для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Председатель УМС, д.м.н., профессор



Ш.Н. Галимов

Секретарь УМС



Л.Р.Хакимова



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

На рабочую программу практики по получению первичных профессиональных умений и навыков "Экология" по направлению подготовки 06.03.01 Биология (бакалавриат), разработанную сотрудниками кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

Данная рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (бакалавриат), утвержденная приказом Министерством образования и науки РФ №944 от 07 августа 2014 г., учебному плану по направлению подготовки 06.03.01 Биология (бакалавриат), утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «30» 06 2018 г., протокол № 6

Требования, определяющие качество учебной литературы	Оценка выполнения требований в баллах (1-10)	Замечания
Общие требования 1. Содержание рабочей программы соответствует ФГОС ВО, учебному плану направления подготовки 06.03.01 Биология	10	
Требования к содержанию 1. Основные дидактические единицы соответствуют ФГОС ВО	10	
Требования к качеству информации 1. Приведенные сведения точны, достоверны и обоснованы. 2. Авторами использованы методы стандартизации. 3. Используются классификации и номенклатуры, принятые в последние годы, международная система единиц СИ и др. 4. Методический уровень представления учебного материала высок, изложение содержания адаптировано к образовательным технологиям. 5. Соблюдены психолого-педагогические требования к трактовке излагаемого материала	10 9 10 10 10	
Требования к стилю изложения 1. Изложение вопросов системно, последовательно, без излишних подробностей. 2. Определения четки, доступны для понимания. 3. Однозначность употребления терминов. 4. Соблюдены нормы современного русского языка	10 9 10 10	
Требования к оформлению 5. Рабочая программа оформлена аккуратно, в едином стиле	10	
Итого баллов	118	

Заключение:

Рабочая программа может использоваться в учебном процессе для основной подготовки обучающихся по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков "Экология" по направлению подготовки 06.03.01 Биология (бакалавриат).

«1» 09 2018 г.

Зав. кафедрой лабораторной диагностики ИДПО  
ФГБОУ ВО Башкирский государственный  
медицинский университет Минздрава России,  
д.м.н., профессор

М.П.

А.Ж.Гильманов

Подпись:  А. Ж. Гильманов

Засеяю:  
Ученый секретарь ФГБОУ ВО БГМУ  
Минздрава России 



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

На рабочую программу практики по получению первичных профессиональных умений и навыков "Экология" по направлению подготовки 06.03.01 Биология (бакалавриат), разработанную сотрудниками кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

Данная рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (бакалавриат), утвержденная приказом Министерством образования и науки РФ №944 от 07 августа 2014 г., учебному плану по направлению подготовки 06.03.01 Биология (бакалавриат), утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «16» 06 2018 г., протокол № 6

Требования, определяющие качество учебной литературы	Оценка выполнения требований в баллах (1-10)	Замечания
Общие требования 1. Содержание рабочей программы соответствует ФГОС ВО, учебному плану направления подготовки 06.03.01 Биология	10	
Требования к содержанию 1. Основные дидактические единицы соответствуют ФГОС ВО	10	
Требования к качеству информации 1. Приведенные сведения точны, достоверны и обоснованы. 2. Авторами использованы методы стандартизации. 3. Используются классификации и номенклатуры, принятые в последние годы, международная система единиц СИ и др. 4. Методический уровень представления учебного материала высок, изложение содержания адаптировано к образовательным технологиям. 5. Соблюдены психолого-педагогические требования к трактовке излагаемого материала	10 10 10 10 10	
Требования к стилю изложения 1. Изложение вопросов системно, последовательно, без излишних подробностей. 2. Определения четки, доступны для понимания. 3. Однозначность употребления терминов. 4. Соблюдены нормы современного русского языка	10 9 10 10	
Требования к оформлению 5. Рабочая программа оформлена аккуратно, в едином стиле	10	
Итого баллов	119	

Заключение:

Рабочая программа может использоваться в учебном процессе для основной подготовки обучающихся по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков "Экология" по направлению подготовки 06.03.01 Биология (бакалавриат).

«1» 09 2018 г.

Главный научный сотрудник  
Лаборатории биоинженерии растений и  
микроорганизмов ИБГ УФИЦ РАН,  
д.б.н., профессор

М.П.



А.В. Чемерис