

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учебно-методической  
комиссии факультета (института)  
Протокол № 10 от «23» июня 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета (директор)

 / С.А. Башкатов  
«18» июня 2018 г.

**ПРОГРАМА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ПРАКТИКА)**

**Уровень высшего образования:  
бакалавриат**

Направление подготовки  
06.03.01 Биология

Направленность (профиль) подготовки  
«Общая биология»

Форма обучения  
очная

Для приема: 2015 г.

Уфа – 2018 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место практики в структуре образовательной программы	6
4.	Объем практики	6
5.	Содержание практики	7
6.	Форма отчетности по практике	7
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	7
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	19
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	21
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	21

## **1. Вид практики, способ, формы, место и организация ее проведения**

### 1.1. Вид практики:

Производственная

Тип практики:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Специализированная практика).

### 1.2. Способы проведения практики:

Стационарная.

Выездная полевая.

### 1.3. Практика проводится в следующих формах:

Дискретно по видам практики – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики

### 1.4. Место проведения практики.

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется БашГУ на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы. Практика может быть проведена непосредственно в учебных и иных подразделениях БашГУ.

### 1.5. Руководство практикой.

Для руководства практикой, проводимой в БашГУ, назначается руководитель (руководители) практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу биологического факультета.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

### 1.6. Организация проведения практики.

Направление на практику оформляется приказом БашГУ с указанием вида **и (или) типа**, срока, места прохождения практики, а также данных о руководителях практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

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

2.1. Основной целью производственной практики является проведение обучающимся научных исследований в соответствии с темой выпускной квалификационной работы; закрепление теоретических знаний и продолжение освоения инструментальных и экспериментальных методов исследования живых систем; получение студентом опыта самостоятельной профессиональной деятельности в экспериментальных исследованиях.

2.2. Основными задачами производственной практики обучающихся являются:

1. Изучение правил техники безопасности при работе с оборудованием, реактивами, живыми объектами и ознакомление с принципами биоэтики и гуманного обращения с лабораторными животными;

2. освоение методических навыков получения и обработки репрезентативных данных для решения поставленной задачи;

3. получение опыта участия в научно-исследовательских и научно-производственных и работах.

### 2.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

Код компетенции по ФГОС	Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ОК - 7	способность к самоорганизации и самообразованию	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.</li> <li>- характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности</li> <li>- основы и механизмы управления временем (тайм-менеджмент)</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.</li> <li>- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.</li> <li>- реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях</li> <li>- анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному специалисту</li> <li>- искать перспективу использования новых идей в профессиональной деятельности, адаптироваться и гибко перестраиваться в соответствии с требованиями в профессиональной деятельности;</li> <li>- распределять задачи в профессиональной деятельности на долго-, средне- и краткосрочные</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.</li> <li>- приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности</li> <li>- приемами постановки целей в профессиональной деятельности, планирования, методами и инструментами выполнения конкретных задач,</li> <li>- культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения</li> </ul>
ОПК-6	способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	<p><u>Знать</u> принципы безопасной работы с современной аппаратурой</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях</li> </ul> <p><u>Уметь</u> решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях</li> </ul> <p><u>Владеть:</u> Понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с современной аппаратурой</li> </ul>
ПК-1	способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых	<p><u>Знать:</u> основное оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ;</p> <p><u>Уметь:</u> эксплуатировать оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных</p>

	и лабораторных биологических работ	работ; <u>Владеть:</u> навыками работы с оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ.
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	<u>Знать:</u> приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; - основные приемы и методы философского анализа проблемы; <u>Уметь:</u> применять на практике приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; - критически анализировать полученные данные полевых и лабораторных (исследований); излагать результаты полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических исследований; - применять математические методы для решения профессиональных задач; <u>Владеть:</u> навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований; изложения и представления результатов полевых и лабораторных исследований.
ПК-8	способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях	<u>Знать</u> основные технические средства поиска научно-биологической информации - универсальные пакеты прикладных компьютерных программ <u>Уметь</u> создавать базы экспериментальных биологических данных <u>Владеть</u> навыками работы с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей), а также, если это необходимо, подготавливает изучение последующих дисциплин (модулей) в соответствии с нижеприведенной таблицей.

Индекс и наименование предшествующей, текущий дисциплины (модуля)	Индекс и наименование последующей дисциплины (модуля)
Б1.Б.14 Микробиология, вирусология Б1.Б.15 Физиология растений Б1.Б.16 Физиология человека и животных Б1.Б.18 Иммунология Б1.Б.20 Биофизика Б1.Б.23 Теории эволюции Б1.В.02 Электромагнитобиология Б1.В.03 Биометрия Б1.В.04 Учение о биосфере Б1.В.06 Онтогенез растений Б1.В.08 Большой практикум Б1.В.10 Зоогеография Б1.В.12 Популяционная экология растений Б1.В.ДВ.01.01 Инженерная биология Б1.В.ДВ.01.02 Фитопатология Б1.В.ДВ.02.01 Философские проблемы биологии Б1.В.ДВ.02.02 Концепции современного естествознания Б1.В.ДВ.09.01 Экологическая анатомия и морфология растений Б1.В.ДВ.09.02 Основы эмбриологии Б2.В.01.02(У) практика по получению первичных	Б1.Б.17 Физиология высшей нервной деятельности Б1.Б.24 Биология размножения и развития Б1.Б.27 Введение в биотехнологию Б1.В.01 Биомониторинг и биотестирование Б1.В.07 Сравнительная анатомия позвоночных животных Б1.В.9 Анатомия домашних животных Б1.В.11 Эволюционная морфология растений Б1.В.13 Паразитология и медицинская зоология Б1.В.14 Альгология Б1.В.ДВ.03.01 Экология растений Б1.В.ДВ.03.02 Зоомузейное дело Б1.В.ДВ.04.01 Основы палеонтологии Б1.В.ДВ.04.02 Экосистемы Южного Урала Б1.В.ДВ.05.01 Радиобиология Б1.В.ДВ.05.02 Молекулярные механизмы мембранного транспорта Б1.В.ДВ.08.01 Флористика Б1.В.ДВ.08.02 Охрана природы Б1.В.ДВ.10.01 Лекарственные растения Б1.В.ДВ.10.02 Герпетология Б1.В.ДВ.12.01 Ботанические основы фитодизайна Б1.В.ДВ.12.02 Популяционная биология

профессиональных умений и навыков (Полевая практика по ботанике, зоологии, экологии)	Б2.В.02.03(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в т.ч. научно-исследовательская работа)
--	--

#### 4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки (специальности) предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 6 зачетных единиц (216 академических часов). В том числе: в форме контактной работы 2 часа, в форме самостоятельной работы 214 часов.

#### 5. Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
1.	Подготовительный этап.	инструктаж по ТБ, общее знакомство с местом практики	Беседа. Отметка в журнале по технике безопасности Согласование цели, задач и шаблона отчета по практике
2.	Основной этап.	Освоение методов научных исследований; проведение экспериментальной работы; формирование базы данных	Проверка оформления промежуточного отчета
3.	Заключительный этап.	камеральная обработка данных, отчета	Оформление отчета
	ИТОГО		дифференцированный зачет с оценкой

#### 6. Форма отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике. По окончании практики студент в семидневный срок сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от кафедры.

Промежуточная аттестация по итогам практики может включать защиту отчета в зависимости от требований образовательного стандарта по направлению подготовки (специальности).

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет с оценкой.

Он служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных умений и навыков, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

В случае невыполнения программы практики, получения неудовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения практики признаются академической задолженностью.

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные деканатом срок.

#### 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
-----------------	--------------------------	--------------------------------

ОК - 7	способность к самоорганизации и самообразованию	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.</li> <li>- характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности</li> <li>- основы и механизмы управления временем (тайм-менеджмент)</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности;</li> <li>- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;</li> <li>- реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях;</li> <li>- анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному специалисту;</li> <li>- искать перспективу использования новых идей в профессиональной деятельности, адаптироваться и гибко перестраиваться в соответствии с требованиями в профессиональной деятельности;</li> <li>- распределять задачи в профессиональной деятельности на долго-, средне- и краткосрочные.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности;</li> <li>- приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;</li> <li>- приемами постановки целей в профессиональной деятельности, планирования, методами и инструментами выполнения конкретных задач;</li> <li>- культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения.</li> </ul>
ОПК-6	способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	<p><u>Знать</u> принципы безопасной работы с современной аппаратурой;</p> <p>современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.</p> <p><u>Уметь</u> решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u> понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с современной аппаратурой.</li> </ul>
ПК-1	способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	<p><u>Знать:</u> основное оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ;</p> <p><u>Уметь:</u> эксплуатировать оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ;</p> <p><u>Владеть:</u> навыками работы с оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ.</p>
ПК-2	способность применять на	<u>Знать:</u> приемы составления аналитических описаний,



	<p>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>	<p>обзоров, отчетов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы и методы философского анализа проблемы;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u> применять на практике приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критически анализировать полученные данные полевых и лабораторных (исследований); излагать результаты полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических исследований;</li> <li>- применять математические методы для решения профессиональных задач;</li> </ul> <p><u>Владеть:</u> навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований; изложения и представления результатов полевых и лабораторных исследований.</p>
ПК-8	<p>способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях</p>	<p><u>Знать:</u> основные технические средства поиска научно-биологической информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- универсальные пакеты прикладных компьютерных программ.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u> создавать базы экспериментальных биологических данных.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками работы с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.</p>

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Коды компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения образовательной программы)	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОК-7	<p>способность к самоорганизации и самообразованию</p> <p>способность к самоорганизации и самообразованию</p> <p>способность к самоорганизации и самообразованию</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.</li> <li>- характеристики и механизмы процессов саморазвития и самореализации личности</li> <li>- основы и механизмы управления временем (тайм-менеджмент)</li> </ul>	<p>Демонстрирует уверенное знание содержания процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристик и механизмов процессов саморазвития и самореализации личности</li> <li>- основ и механизмов управления временем (тайм-менеджмент)</li> </ul>	отлично
			<p>Демонстрирует уверенное знание содержания процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристик и механизмов процессов саморазвития и самореализации личности</li> <li>- основ и механизмов управления временем (тайм-менеджмент)</li> </ul>	хорошо

			<p>Демонстрирует в целом верное, с некоторым количеством неточностей и ошибок, знание содержания процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристик и механизмов процессов саморазвития и самореализации личности</li> <li>- основ и механизмов управления временем (тайм-менеджмент)</li> </ul>	удовлетворительно
			<p>Не знает содержания процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристик и механизмов процессов саморазвития и самореализации личности</li> <li>- основ и механизмов управления временем (тайм-менеджмент)</li> </ul>	неудовлетворительно
		<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.</li> <li>-самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.</li> <li>-реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях</li> <li>-анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному специалисту</li> <li>-искать перспективу использования новых</li> </ul>	<p>Понимает и умеет планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.</li> <li>-реализовывать личностные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях</li> <li>-анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному специалисту</li> <li>-искать перспективу использования новых идей в профессиональной деятельности, адаптироваться и гибко перестраиваться в соответствии с требованиями в профессиональной деятельности;</li> <li>- распределять задачи в профессиональной деятельности на долго-, средне- и краткосрочные</li> </ul>	отлично
		<ul style="list-style-type: none"> <li>-искать перспективу использования новых</li> </ul>	<p>Уверенно планирует цели и устанавливает приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельно строит процесс</li> </ul>	хорошо

		<p>идей в профессиональной деятельности, адаптироваться и гибко перестраиваться в соответствии с требованиями в профессиональной деятельности;</p> <p>- распределять задачи в профессиональной деятельности на долго-, средне- и краткосрочные</p>	<p>овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.</p> <p>-реализовывает личные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях</p> <p>-анализирует и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному специалисту</p> <p>-искать перспективу использования новых идей в профессиональной деятельности, адаптироваться и гибко перестраиваться в соответствии с требованиями в профессиональной деятельности;</p> <p>- распределяет задачи в профессиональной деятельности на долго-, средне- и краткосрочные</p>	
			<p>На удовлетворительном уровне планирует цели и устанавливает приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.</p> <p>-самостоятельно строит процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.</p> <p>-реализовывает личные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях</p> <p>-анализирует и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному специалисту</p> <p>-искать перспективу использования новых идей в профессиональной деятельности, адаптироваться и гибко перестраиваться в соответствии с требованиями в профессиональной деятельности;</p> <p>- распределяет задачи в профессиональной деятельности на долго-, средне- и краткосрочные</p>	удовлетворительно
			<p>Не умеет планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.</p> <p>-самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.</p>	неудовлетворительно

			<p>-реализовывать личные способности, творческий потенциал в различных видах деятельности и социальных общностях</p> <p>-анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному специалисту</p> <p>-искать перспективу использования новых идей в профессиональной деятельности, адаптироваться и гибко перестраиваться в соответствии с требованиями в профессиональной деятельности;</p> <p>- распределять задачи в профессиональной деятельности на <b>долго-, средне- и краткосрочные</b></p>	
		<p><u>Владеть:</u></p> <p>-приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.</p> <p>-приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности</p> <p>-приемами постановки целей в профессиональной деятельности, планирования, методами и инструментами выполнения конкретных задач,</p> <p>-культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения</p>	<p>Уверенно владеет и может эффективно пользоваться приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.</p> <p>-приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности</p> <p>-приемами постановки целей в профессиональной деятельности, планирования, методами и инструментами выполнения конкретных задач,</p> <p>-культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения</p>	отлично
			<p>Уверенно владеет приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.</p> <p>-приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности</p> <p>-приемами постановки целей в профессиональной деятельности, планирования, методами и инструментами выполнения конкретных задач,</p> <p>-культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения</p>	хорошо
			<p>На удовлетворительном уровне, допуская отдельные негрубые ошибки, владеет приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.</p> <p>-приемами саморазвития и</p>	удовлетворительно

			<p>самореализации в профессиональной и других сферах деятельности</p> <p>-приемами постановки целей в профессиональной деятельности, планирования, методами и инструментами выполнения конкретных задач,</p> <p>-культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения</p>	
			<p>Не владеет приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.</p> <p>-приемами саморазвития и самореализации в профессиональной и других сферах деятельности</p> <p>-приемами постановки целей в профессиональной деятельности, планирования, методами и инструментами выполнения конкретных задач,</p> <p>-культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей её достижения</p>	неудовлетворительно
ОПК - 6	способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Знать принципы безопасной работы с современной аппаратурой - современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях	<p>Демонстрирует уверенное знание принципов безопасной работы с современной аппаратурой</p> <p>- современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях</p>	отлично
			<p>Демонстрирует уверенное знание принципов безопасной работы с современной аппаратурой</p> <p>- современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях</p>	хорошо
			<p>Демонстрирует в целом верное, с некоторым количеством неточностей и ошибок, знание принципов безопасной работы с современной аппаратурой</p> <p>- современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях</p>	удовлетворительно
			<p>Не знает принципов безопасной работы с современной аппаратурой</p> <p>- современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях</p>	неудовлетворительно

	<p><u>Уметь</u> решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов</p> <p>- работать с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях</p>	<p>Понимает и умеет на практике решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов</p> <p>- работать с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях</p>	отлично
		<p>Уверенно решает типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов</p> <p>- работает с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях</p>	хорошо
		<p>На удовлетворительном уровне решает типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов</p> <p>- работает с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях</p>	удовлетворительно
		<p>Не умеет решать типичные задачи профессиональной деятельности на основе воспроизведения стандартных алгоритмов</p> <p>- работает с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях</p>	неудовлетворительно
	<p><u>Владеть:</u> понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины</p> <p>- навыками работы с современной аппаратурой</p>	<p>Уверенно владеет и может эффективно пользоваться понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины</p> <p>- навыками работы с современной аппаратурой</p>	отлично
		<p>Уверенно владеет понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины</p> <p>- навыками работы с современной аппаратурой</p>	хорошо
		<p>На удовлетворительном уровне, допуская отдельные негрубые ошибки, владеет понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины</p> <p>- навыками работы с современной аппаратурой</p>	удовлетворительно
		<p>Не владеет понятийным и терминологическим аппаратом дисциплины</p> <p>- навыками работы с современной аппаратурой</p>	неудовлетворительно

ПК-1	способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	<u>Знать:</u> основное оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	Демонстрирует уверенное знание основного оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	отлично
			Демонстрирует уверенное знание основного оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	хорошо
			Демонстрирует в целом верное, с некоторым количеством неточностей и ошибок, знание основного оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	удовлетворительно
			Не знает основное оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	неудовлетворительно
		<u>Уметь:</u> эксплуатировать оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	Понимает и умеет эксплуатировать оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	отлично
			Уверенно владеет навыками эксплуатировать оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	хорошо
			На удовлетворительном уровне умеет эксплуатировать оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	удовлетворительно
			Не умеет эксплуатировать оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	неудовлетворительно
		<u>Владеть:</u> навыками работы с оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ.	Уверенно владеет и может эффективно пользоваться навыками работы с оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	отлично
			Уверенно владеет навыками работы с оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	хорошо

			На удовлетворительном уровне, допуская отдельные негрубые ошибки, владеет навыками работы с оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	удовлетворительно
			Не владеет навыками работы с оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ	неудовлетворительно
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	<u>Знать:</u> приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; основные приемы и методы философского анализа проблемы.	Демонстрирует уверенное знание приемов составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; основные приемы и методы философского анализа проблемы	отлично
			Демонстрирует уверенное знание приемов составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; основные приемы и методы философского анализа проблемы	хорошо
			Демонстрирует в целом верное, с некоторым количеством неточностей и ошибок, знание приемов составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; основные приемы и методы философского анализа проблемы	удовлетворительно
			Не знает приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; основные приемы и методы философского анализа проблемы	неудовлетворительно
		<u>Уметь:</u> применять на практике приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критически анализировать полученные данные полевых и лабораторных (исследований; излагать результаты полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических исследований; применять математические методы для решения профессиональных задач;	Понимает и умеет применять на практике приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критически анализировать полученные данные полевых и лабораторных (исследований; излагать результаты полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических исследований; применять математические методы для решения профессиональных задач;	отлично
			Уверенно применяет на практике приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критически анализирует полученные данные полевых и лабораторных (исследований; излагать результаты полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических исследований; применяет математические методы для решения профессиональных задач;	хорошо



			На удовлетворительном уровне применяет на практике приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критически анализирует полученные данные полевых и лабораторных (исследований); излагать результаты полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических исследований; применяет математические методы для решения профессиональных задач;	удовлетворительно
			Не умеет применять на практике приемы составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критически анализировать полученные данные полевых и лабораторных (исследований); излагать результаты полевых и лабораторных (камеральная обработка) биологических исследований; применять математические методы для решения профессиональных задач;	неудовлетворительно
		<u>Владеть:</u> навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований; изложения и представления результатов полевых и лабораторных исследований.	Уверенно владеет и может эффективно пользоваться навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований; изложения и представления результатов полевых и лабораторных исследований.	отлично
			Уверенно владеет навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований; изложения и представления результатов полевых и лабораторных исследований.	хорошо
			На удовлетворительном уровне, допуская отдельные негрубые ошибки, владеет навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований; изложения и представления результатов полевых и лабораторных исследований.	удовлетворительно
			Не владеет навыками составления аналитических описаний, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований; изложения и представления результатов полевых и лабораторных исследований.	неудовлетворительно

ПК-8	способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях	<u>Знать:</u> основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ	Демонстрирует уверенное знание основных технических средств поиска научно- биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ	отлично
			Демонстрирует уверенное знание основных технических средств поиска научно- биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ	хорошо
			Демонстрирует в целом верное, с некоторым количеством неточностей и ошибок, знание основных технических средств поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ	удовлетворительно
			Не знает основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ	неудовлетворительно
		<u>Уметь:</u> создавать базы экспериментальных биологических данных	Понимает и умеет создавать базы экспериментальных биологических данных	отлично
			Уверенно применяет на практике создание баз экспериментальных биологических данных	хорошо
			На удовлетворительном уровне применяет на практике создание баз экспериментальных биологических данных	удовлетворительно
			Не умеет создавать базы экспериментальных биологических данных	неудовлетворительно
		<u>Владеть:</u> навыками работы с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях	Уверенно владеет и может эффективно пользоваться навыками работы с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях	отлично
			Уверенно владеет навыками работы с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях	хорошо
			На удовлетворительном уровне, допуская отдельные негрубые ошибки, владеет навыками работы с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях	удовлетворительно
			Не владеет навыками работы с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях	неудовлетворительно

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Во время прохождения практики проводятся научно-исследовательские работы, освоение методик изучения материала, проводится первичная обработка и интерпретация полученных данных. При этом используется различный арсенал оборудования, вычислительной техники и программного обеспечения.

Типовые задания:

1. Проведение научно-исследовательских экспериментов.
2. Фиксирование результатов исследования в рабочих журналах.
3. Обработка и анализ полученной информации.
4. Математическая обработка полученных результатов с использованием современных информационных технологий.
5. Формирование баз данных для ВКР.
6. Формулирование выводов по промежуточным результатам исследования.
7. Подготовка отчета: оформляется в соответствии с методическими указаниями.
8. Подготовка устного доклада и презентации по итогам практики.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Примерные вопросы к зачету:

- 1) В чем актуальность темы исследования, ее научная новизна и практическое значение?
- 2) Какие этапы и действия включала программа получения лично Вами первичных данных для решения поставленных задач?
- 3) Какие методики вами были использованы?
- 4) Какие компьютерные программы были использованы для анализа полученных данных?
- 5) Какие выводы сделаны Вами, исходя из анализа полученных данных?
- 6) Соответствуют ли сделанные Вами выводы тем закономерностям, которые известны в теоретической области знаний по данной проблеме?
- 7) Соответствуют ли сформулированные Вами выводы поставленным задачам исследования?
- 8) Достаточно ли информативен иллюстративный материал (таблицы, диаграммы, графики), отражающий решение Вами поставленных задач и полученных выводов?

### **Шкала оценивания**

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся допущен к написанию отчета, предоставил правильно оформленный отчет и презентацию, правильно ответил на вопросы по докладу.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся допущен к написанию отчета, допустил незначительные неточности в оформлении отчета или презентации, правильно ответил на большую часть контрольных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся допущен к написанию отчета, но неправильно оформил отчет, не смог ответить на половину вопросов

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не допущен к написанию отчета, не представил отчет.

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

### **8.1. Основная литература**

1. Гашев С. Н. Математические методы в биологии: анализ биологических данных в системе statistica : учеб. пособие для вузов / С. Н. Гашев, Ф. Х. Бетляева, М. Ю. Лупинос. — М. :

Издательство Юрайт, 2019. — 207 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-02265-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/DAB45B06-7E5F-4286-BEFD-F55FD9315F8D](http://www.biblio-online.ru/book/DAB45B06-7E5F-4286-BEFD-F55FD9315F8D).

2. Методы полевых исследований позвоночных животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Ф. Маматов [и др.] ; Башкирский государственный университет. — Уфа : РИЦ БашГУ, 2007. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/read/Mamatov\\_idr\\_coct\\_Metodpolevhisl.pozvonoch.zhivotnh\\_Uch.pos\\_2007.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/read/Mamatov_idr_coct_Metodpolevhisl.pozvonoch.zhivotnh_Uch.pos_2007.pdf).

## 8.2. дополнительная литература

1. Дубовик И.Е. Грибы. Лишайники : практикум / И. Е. Дубовик, М. Ю. Шарипова ; БашГУ. — Уфа : Изд-во БашГУ, 2008. — 48 с. (аб3 – 73, чз4 – 3).
2. Ишмуратова М.М. Онтогенез высших растений : учеб. пособие / М. М. Ишмуратова ; Башкирский государственный университет. — Уфа : РИЦ БашГУ, 2018. — 133 с (аб3 – 10)
3. Курманов Р. Г. Палинология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Г. Курманов, А. Р. Ишбирдин ; Башкирский государственный университет. — Уфа : РИЦ БашГУ, 2012. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/KurmanovPalinotologiyUchPos.2012.pdf>
4. Маматов, А. Ф. Водоплавающие околоводные птицы Башкортостана [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Ф. Маматов ; БашГУ. — Уфа : РИЦ БашГУ, 2005. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/read/MamatovVODOPL\\_pticiRB.2005.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/read/MamatovVODOPL_pticiRB.2005.pdf)
5. Шарипова М.Ю., Дубовик И.Е. Современные методы альгологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Башкирский государственный университет. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2012. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/read/Sharipova\\_Dubovik\\_Sovremennye\\_metody\\_algologii\\_up\\_2012.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/read/Sharipova_Dubovik_Sovremennye_metody_algologii_up_2012.pdf)
6. Садчиков А. П. Гидробиотаника: прибрежно-водная растительность : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / А. П. Садчиков, М. А. Кудряшов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 241 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-05208-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/A720BE57-0634-4CE1-9B1F-AC2190CD5E42](http://www.biblio-online.ru/book/A720BE57-0634-4CE1-9B1F-AC2190CD5E42).

Дополнительная литература рекомендуется также научным руководителем в зависимости от выполняемой темы.

## 8.3. Интернет-ресурсы

1. Положение о практике студентов и сопутствующие документы: <http://www.bashedu.ru/ru/praktika-1>
2. Индивидуальная книжка студента для отчета о производственной практике <http://www.bashedu.ru/node/2562>
3. Список базовых организаций для прохождения практики: <http://www.bashedu.ru/node/11491>
4. [database.ru-birds.ru/ru\\_RU](http://database.ru-birds.ru/ru_RU) - База данных по учету птиц России
5. <http://oopt.aari.ru/> - ИАС «ООПТ РФ»
6. <http://www.nature.web.ru/> - учебно-научная информационно-поисковая система поиска информации
7. <http://www.sevin.ru/collections/> - Генетические и биологические (зоологические и ботанические) коллекции Российской Федерации
8. <http://www.zin.ru/BioDiv/> - "Информационная система по биоразнообразию"
9. <https://plant.depo.msu.ru/> - Национальный банк-депозитарий живых систем. Цифровой гербарий МГУ

10. [https://www.binran.ru/resources/archive/li\\_type/](https://www.binran.ru/resources/archive/li_type/) - Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН: Типовой гербарий лишайников.

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

Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>  
 Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>  
 Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>  
 Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>  
 Электронная информационно-образовательная среда БашГУ (ЭИОС) - <http://www.bashedu.ru/elektronnaya-informatsionno-obrazovate...>

Программное обеспечение:

Права на программы для ЭВМ операционная система для персонального компьютера Win SL 8 Russian OLP NL AcademicEditionLegalizationGetGenuine. Права на программы для ЭВМ обновление операционной системы для персонального компьютера WindowsProfessiona l 8 RussianUpgrade OLP NL AcademicEdition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.

Программа для ЭВМ OfficeStandard 2013 Russian OLPNL AcademicEdition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

Официальный оригинальный английский текст лицензии для системы

Moodle <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html> Перевод лицензии для системы

Moodle <http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf>

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место прохождения практики соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

### Базы проведения практики

Базы проведения практики	Документ, на основе которого проводится практика на соответствующей базе
Специализированные лаборатории кафедры физиологии и общей биологии БашГУ	Положение о практике студентов БашГУ
Уфимский Институт биологии РАН	Договор о сотрудничестве
Институт биохимии и генетики УНЦ РАН	
ФГБУН Эколого-биологическая станция "Пятигорск" Ботанического института имени В.Л.Комарова РАН	Договор о сотрудничестве
Ботанический сад-институт УНЦ РАН	Договор о сотрудничестве
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Южно-Уральский государственный природный заповедник»	Договор о сотрудничестве
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Башкирский государственный природный заповедник»	Договор о сотрудничестве
ГБУ Башкирская научно-производственная ветеринарная лаборатория	Договор о сотрудничестве
ГБУ Уфимская городская ветеринарная станция РБ	Договор о сотрудничестве

ГБОУ СПО «Уфимский лесотехникум»	Договор о сотрудничестве
ФГБУЗ Центр гигиены и эпидемиологии в РБ	Договор о сотрудничестве

Место прохождения практики оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного студента, исходя из задания на практику.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p><b>1. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 231 Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака); аудитория № 319 Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака); аудитория № 429 (учебный корпус биофака); аудитория № 430 (учебный корпус биофака); аудитория № 432 (1) (учебный корпус биофака); аудитория № 432 (2) (учебный корпус биофака); аудитория № 434 лаборатория репродуктивной биологии и клонирования растений (учебный корпус биофака). аудитория № 436 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>2. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 231 Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака); аудитория № 319 Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака); аудитория № 430 (учебный корпус биофака); аудитория № 432 (1) (учебный корпус биофака); аудитория № 432 (2) (учебный корпус биофака);</p> <p><b>3. помещения для самостоятельной работы:</b> читальный зал № 1 (главный корпус); аудитория № 428 (учебный корпус биофака).</p>	<p><b>Аудитория № 231 Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, доска, экран белый, персональный компьютер в комплекте HP AiO 20" CQ 100 eu моноблок (12 шт.).</p> <p><b>Аудитория № 319 Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте № 1 iRUCor (15 шт.).</p> <p><b>Аудитория № 429</b> Учебная мебель, доска аудиторная, учебно-наглядные пособия, монитор LG 19 L1942SSF 1280x1024, системный блок компьютера P4 Cel 1700/ABITBD7, сканер Mustek, принтер HP LaserJet 1000.</p> <p><b>Аудитория № 430</b> Учебная мебель, доска аудиторная, мультимедиа-проектор Epson EMP-S5 SVGA 2000ANSI в комплекте с запас. лампой, доска интерактивная Hitachi Starboard FX-63, ноутбук Aser Aspire 5315-051G08 Mi (15.4 WXGA, Cel 530 1.73G, DVDRW, WL-g).</p> <p><b>Аудитория № 432 (1)</b> Учебная мебель, Лабораторное оборудование, лабораторный инвентарь, учебно-наглядные пособия, микроскоп "ЛОМО" Микмед-1-5 шт., микроскоп БИОМ-2 -4 шт., доска аудиторная.</p> <p><b>Аудитория № 432 (2)</b> Шкаф вытяжной, центрифуга CM-6 для стеклянных пробирок (объем 12x15 мл), холодильник Саратов-263 двухкамерный, встряхиватель с водяной баней, весы CASMWP-300 им.(10125/040208/0000278, Корея), светоплощадка, микроскоп Levenhuk 625- 10 шт.</p> <p><b>Аудитория № 434</b> рН-метр ST2100-E, стационарный, 0-14, включая рН-электрод, микроскоп биологический имп, Италия), микроскоп Микромед 3 вар. 3-20 1.75.25.20.10.2320, Микроскоп бинокулярный люминесцентный МИКМЕД 2. вар.11, автоклав настольный Гка -25 "ПЗ", аквадистиллятор лабораторный Stillo 4 литра, климатическая (испытательная) CM 15-75-120 ТВО-Т, ламинарный бокс-защита продукта Бокс БАВп-</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Statistica Advanced for Windows v.12 English / v.10 Russian Academic. Договор № 114 от 12.11.2014. Лицензии бессрочные.</p>

01, магнитная мешалка ПЭ-6110, Стерилизатор воздушный ГП-80 МО, Термостат ТС-ВЛ-160, холодильник фармацевтический ХЛ-340, холодильник ХФ-250-1- "ПОЗИС" фармацевтический на 200л со стекл. дверью, Весы CASMWP-300 имп.(10125230/040208/0000278, Корея), Документ-камера EpsonELPDC11, Экшен-камера GarminVirb (3 шт.), Универсальный внешн. аккумулятор с портом USBDicomPowerbankPB-24000 mAh (6 шт.), Весы торсионные ВТ 500.

**Аудитория № 436**

Учебная мебель, доска, лабораторный инвентарь, раздаточный материал (влажные препараты по позвоночным, тушки, чучела, скелеты), учебно-наглядные пособия (учебные таблицы по зоологии позвоночных), микроскоп Биолам С-11 – 5 шт., микроскоп Биолам С1У42, микроскоп Биолам С1У42, микроскоп Биолам Р-12, микроскоп МБР-10 Микроскоп CarlZeiss – 3 шт., микроскоп PZO – 2 шт., бинокляр МБС-10 – 2 шт., бинокляр МБС-9.

**Читальный зал №1**

Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт., МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт. Wi-Fi доступ для мобильных устройств.

**Аудитория № 428**

Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200\*200. моноблоки стационарные –2 шт.