

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



С Т В Е Р Ж Д А Ю  
Проректор по учебной работе  
Ф.И.О. \_\_\_\_\_  
05 20 18г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ № 2

Направление подготовки/специальность: 06.03.01 - Биология

академический бакалавриат.

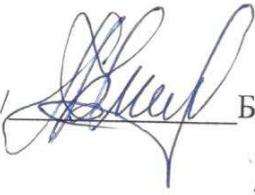
Квалификация выпускника: бакалавр биологии

Форма обучения: очная

Факультет: химико - биологический  
кафедра биологии.

МАГАС - 2018г.

Составитель программы:

к.б.н., доцент кафедры биологии /  Батхиев А.М.

Программа утверждена на заседании кафедры биологии

Протокол заседания № 6 от «30» марта 2018 г.

Заведующий кафедрой Мес /Дакиева Марет Курейшовна/

Программа одобрена учебно-методическим советом химико-биологического факультета

Протокол заседания № 4 от «28» апреля 2018 г.

Председатель учебно-методического совета Плиева А.М. /Плиева А.М./

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

Протокол № 5 от «23» мая 2018 г.

Председатель Учебно-методического совета университета Хашегульгов Ш.Б. /Хашегульгов Ш.Б./

## 1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид и наименование практики: Рабочая программа предназначена для проведения производственной практики №2 студентов 3-го курса очной формы обучения по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» в 6-м семестре, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 3 от 30.03.2018 г.).

**Способ проведения практики** - стационарная.

**Формы проведения практики** - *полевая*.

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

Цели производственной практики выражаются в закреплении и углублении теоретической подготовки обучающегося, приобретении им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Процесс прохождения производственной практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по данному направлению подготовки(специальности):

<b>Компетенция ОК</b>
ОК-6, ОК-7, ОК-9
<b>Компетенция ОПК</b>
ОПК-9, ОПК-10
<b>Компетенция ПК</b>
ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-8

Основная цель производственной практики заключается в углублении, расширении, систематизации и закреплении теоретических профессиональных знаний, приобретенных бакалаврами в процессе обучения, выработка умений и навыков самостоятельной научно – исследовательской деятельности и использования их на практике, освоение методов самостоятельного исследования живой природы также формирование у них системы компетенций, позволяющих самостоятельно проводить научную работу, исследования и экспериментальную работу.

*Задачи практики, которые должны быть реализованы по завершению ее прохождения, выражаются в форме знаний, умений и навыков, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.*

**В результате прохождения практики студент должен:**

**Знать:**

- сущность и значение педагогического самообразования и самовоспитания; формы и источники педагогического самообразования и самовоспитания; организацию коллективной творческой деятельности – **ОК-6**;
- принципы научной организации труда; методы и пути реализации выполняемой работы; перспективные линии интеллектуального, культурного и нравственного развития; социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности – **ОК-7**;
- основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; основные способы и меры по защите населения от аварий, катастроф, стихийных бедствий – **ОК-9**;

- строение репродуктивных органов цветковых растений и животных; закономерности воспроизведения и развития высших растений и животных; особенности размножения, жизненные циклы водорослей, грибов, грибоподобных протистов, животных; основные этапы онтогенеза в системе биологических наук и ее прикладное значение; особенности онтогенеза животных; механизмы детерминации, эмбриональной индукции и регуляции, клеточной дифференцировки, органогенеза, гистогенеза; морфогенетические и эмбриологические механизмы эволюционных изменений, видоизменения периодов онтогенеза, имеющие экологическое эволюционное значение (**ОПК-9**);
- основы экологии и рационального природопользования; состояние природных ресурсов Республики Ингушетия; особенности антропогенного влияния на различные виды природных ресурсов и последствия этих воздействий; основные принципы и методы охраны природы и рационального использования природных ресурсов региона; изменения природных ресурсов: обратимые и необратимые, естественные и под влиянием антропогенного фактора; основы охраны почв и мирового генофонда живых организмов; особенности улучшения химических свойств различных типов почв в связи с их использованием в растениеводческой и животноводческой деятельности; значение культурных растений в повышении почвенного плодородия и социально-экономическом развитии; особенности климата, почв, рельефа региона; типы и формы влияния человека на растительный мир и животный мир региона; формы охраны растительного и животного мира Республики Ингушетия; охраняемые растения и животные региона; охраняемые территории Республики Ингушетия; основные закономерности зооценозов, проблемы редких животных; классификацию экологических факторов, основные законы экологии; закономерности изменения факторов среды; понятие «фитоценоз» и «биогеоценоз» в определении различных авторов; соотношение понятий флора и фауна - **ОПК-10**;
- принципы работы лабораторного оборудования; функциональные возможности аппаратуры; правила техники безопасности; устройство и принципы работы используемого оборудования; правила техники безопасности при работе на используемом оборудовании; возможности и области использования аппаратуры и оборудования для выполнения биологических исследований; возможности и области использования аппаратуры и оборудования для выполнения биологических исследований – **ПК-1**;
- возможности метода математического моделирования как универсального метода формализации знаний независимо от уровня организации моделируемых объектов; правила составления научных отчетов; требования к написанию и составлению отчетов, пояснительных записок; основные приемы и способы оформления, представления и интерпретации результатов научно-исследовательских работ – **ПК-2**;
- основные лабораторные и полевые методы, используемые в современной биологии; теоретические основы использования современных методов биологии – **ПК-3**;
- основные методы обработки математической информации, возможности метода математического моделирования как универсального метода формализации знаний независимо от уровня организации моделируемых объектов; специфические особенности, возможности и ограничения применения наиболее распространенных химических, основные методы обработки биологической информации и требования к отчетам и проектам – **ПК-4**;
- законы о музейном фонде РФ, об охране природы РФ, технику безопасности при выполнении таксономических работ, нормативные документы по организации и техники безопасности работы – **ПК-5**;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности; назначение и функции операционных систем; психолого-педагогические основы применения аудиовизуальных технологий обучения; дидактические принципы построения учебных пособий – **ПК-8**;

#### **Уметь:**

- работать в коллективе и самостоятельно; использовать полученные знания и коммуникативные навыки для успешного выполнения работы; анализировать и объективно оценивать педагогическую ценность современных воспитательных систем;

планировать работу по формированию детского коллектива; определять наиболее эффективные формы работы с родителями, подбирать содержание материала для бесед, консультаций с родителями; разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения **ОК-6**;

- критически оценивать свой профессиональный и социальный опыт; ставить цели и задачи для выполнения конкретных работ; проявлять настойчивость в достижении поставленных цели и задач; доводить начатое до логического конца; выстраивать перспективные линии саморазвития и самосовершенствования; использовать современные информационные технологии для приобретения знаний по иностранному языку; приобретать новые знания, используя современные образовательные технологии; заботиться о качестве выполнения работы; анализировать научные проблемы - **ОК-7**;
- применять различные способы защиты населения от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; планировать мероприятия по защите работников, обучающихся и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций – **ОК-9**;
- отличать репродуктивные органы цветковых растений; составлять схемы циклов развития высших растений и животных; воспроизводить по готовым схемам жизненные циклы; составлять схемы циклов развития водорослей и грибов; воспроизводить по готовым схемам жизненные циклы; определять на рисунках, микрофотографиях и микропрепаратах гаметы, стадии развития различных организмов; используя муляжи и таблицы; определять стадии органогенеза; культивировать, готовить и описывать препараты зародышей птиц (**ОПК-9**);
- объяснять значение Красных книг, охарактеризовать особенности условий существования растений и животных Красной Книги в республике; применять знания экологии для организации оптимального природопользования; пользоваться картами природных ресурсов Республики Ингушетия, использовать понятийный аппарат и фактические данные этих наук в профессиональной деятельности; критически анализировать базовую профессиональную информацию; использовать законы общей экологии – **ОПК-10**;
- использовать современную аппаратуру в лабораторных и полевых условиях для изучения животных и растений; готовить материал для лабораторного анализа; получать цифровые изображения; обращаться с аппаратурой аудиовидеозаписи; проекционной техникой; выполнять необходимые действия по уходу за аппаратурой, эксплуатировать современное оборудование при выполнении лабораторных и полевых работ – **ПК-1**;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях; работать с научной литературой; проводить исследования согласно специальным методикам; проводить математическую обработку результатов, осуществлять построение математических моделей (математические теории) биологических систем; применять полученные знания по интерпретации результатов полевых и лабораторных исследований в области генетики и селекции – **ПК-2**;
- применять полученные теоретические знания к аргументированному выбору методов исследований – **ПК-3**;
- использовать современные математические методы для решения биологических задач иллюстрировать работы с использованием средств информационных технологий; создавать информационные объекты сложной структуры; работать с базами данных в компьютерных сетях; представлять числовую информацию различными способами; соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ; использовать полученные знания для обработки биологической информации и составления отчетов и проектов; проводить основные виды анализов сообществ; необходимые расчеты в изученных методах анализа

использовать базовые знания в области естественных наук при решении проблемных ситуаций и задач биотехнологического профиля –**ПК- 4**;

- использовать нормативные документы в области охраны природы и природопользования, использовать нормативные документы при организации работы, использовать основные требования ТБ при работе с музейными экспонатами – **ПК-5**;
- использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач - **ПК-8**.

#### **Владеть:**

- активной жизненной позицией; способностью принимать ответственные решения; навыками работы в команде, способностью прислушиваться к мнению коллег; методами психолого-педагогического исследования личности и коллектива; навыками определять наиболее эффективные формы, методы и средства самостоятельной работы в зависимости от поставленных учебных задач –**ОК-6**;
- практическими навыками самостоятельного анализа современного состояния общества с использованием современных информационных технологий; современными компьютерными технологиями; навыками реферирования научной литературы; навыками использования современных информационных технологий для приобретения новых знаний; средствами самостоятельного достижения должного уровня подготовленности по дисциплине; профессиональным и социальным опытом, позволяющим при необходимости изменить профиль своей профессиональной деятельности; навыками выполнения научно-исследовательской работы; навыками использования приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для эффективной организации индивидуального информационного пространства информационными технологиями, необходимыми для приобретения научных знаний; навыками работы с литературой с применением современных технологий – **ОК-7**;
- законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; различными способами защиты населения от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий – **ОК-9**;
- техникой микроскопирования; способами анализа репродуктивных органов; техникой составления циклов развития (**ОПК-9**);
- первичным опытом обсуждения экологических проблем в целях решения проблем «устойчивого» социально-экономического развития; приемами сравнения различных видов особо охраняемых природных территорий; навыками работы с картами ресурсов РИ; информацией о значении экологии в практической деятельности – **ОПК-10**;
- информацией по использованию основных типов лабораторного и полевого оборудования; методами исследования живых систем, математическими методами обработки результатов навыками работы на современной оргтехнике, компьютерах и компьютерных сетях, принципами работы современной аппаратуры и оборудования; методами исследования живых систем, математическими методами обработки результатов навыками работы на серийной аппаратуре, применяемой в аналитических и физико-химических исследованиях, представлениями о современном оборудовании молекулярно-биологических и биотехнологических лабораторий, навыками работы на оборудовании для изучения животных навыками работы на современном оборудовании при описании и анализе растений – **ПК-1**;
- навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни; навыками эффективной организации индивидуального информационного пространства; навыками эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности. Применить методы математического моделирования для решения профессиональных задач, навыками написания научно-технических отчетов, составления индивидуальных планов исследования и т.д.; Алгоритмами составления плана научных исследований;

- приемами организации научных исследований; основными приемами и способами оформления и представления результатов генетических исследований – **ПК-2**;
- основными методами современной биологии – **ПК-3**;
  - методами статистического анализа генетических данных, основными способами обработки информации и регламентами составления проектов и отчетов, способами графического изображения количественных данных; навыками работы с контурными картами, представлениями о биологических моделях и их применении в биотехнологиях, основными методами учета и картографирования природных территорий и ресурсов навыками применения линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, элементов математического, гармонического анализа, дискретной математики, методов решения дифференциальных уравнений для решения биологических задач. Навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни; эффективной организации индивидуального информационного пространства; эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, создания баз данных, применения методов математического моделирования для решения профессиональных задач; методами статистической обработки результатов экспериментальных исследований – **ПК-4**.
  - основными требованиями техники безопасности, требованиями к организации и технике – **ПК-5**;
  - навыками обработки аудио - и видеоматериалов на компьютере с помощью специализированных программ; навыками обработки экспериментальных биологических данных на компьютере с помощью специализированных программ; методами создания баз данных – **ПК-8**.

Конкретные задачи, решаемые студентами 3 курса, определяются учебным планом (образовательным стандартом) и уровнем подготовки студентов. Заключаются в ознакомлении студентов с современными методами полевых и лабораторных исследований по избранному направлению исследований и отработка этих методов непосредственно в природных условиях и лабораториях; приобретение практических навыков научно-исследовательской работы по конкретной теме с помощью избранных методик по сбору и обработке полученных данных и их творческому осмыслению; подготовка материалов к дипломной работе.

Конечной задачей производственной практики является подготовка студентов к самостоятельной профессиональной деятельности в научно-исследовательских, природоохранных и образовательных учреждениях.

В результате освоения курса производственной практики у студента должна быть сформирована универсальная компетенция: способность демонстрировать биологическую грамотность в области знания животного мира природных экосистем и готовность следовать правилам биологической культуры при изучении животных в природе, использовать базовые знания в этой области в научных исследованиях, экспериментальных работах и жизненных ситуациях.

Производственная практика призвана обеспечить тесную связь между научно-теоретической и практической подготовкой обучающихся, дать исследовательский опыт практической деятельности в соответствии с программой бакалавриата, углубление и закрепление знаний, полученных при изучении общих и специальных курсов согласно ОПОП, применение этих знаний на практике и выработка у студентов навыков самостоятельной профессиональной работы в полевых и лабораторных условиях.

### **3. Место практики в структуре образовательной программы**

**Б.2.П.2.** «Производственная практика №2 выездная (полевая) по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» относится к базовой

части дисциплин основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» и базируется на таких общепрофессиональных дисциплинах как ботаника, зоология, общая биология, на дисциплинах блока «математические и естественные науки» – наука о земле, общая химия, а также дисциплинах гуманитарного блока, таких как латинский язык, история биологии, история экологии. Практика является разделом базовой части цикла практики, (цикл Б. 2.П Производственная практика по специализации) Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06. 03. 01. «Биология».

Для прохождения практики требуются знания базового цикла дисциплин (Б.3) ботаники, зоологии, предусматривающих лекционные семинарские практические занятия. Данная дисциплина предшествует изучению «Экологии и рационального природопользования», «Популяционной генетики» и других профильных дисциплин. Для освоения данной дисциплины необходимо знать биоразнообразие и систематику организмов, строение и основные особенности различных сторон их жизнедеятельности, особенно экологию и взаимосвязь со средой обитания, образ жизни. Студенты должны уметь определять виды животных, знать латинскую номенклатуру.

Производственная практика проводится, согласно учебной нагрузке кафедры на 3 курсе в 6 семестре, в июле, в полевых условиях. Местом проведения практики являются различные районы Республики Ингушетия.

#### 4. Объём практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах

Общая трудоемкость производственной практики 216 часов, зачетных единиц – 6 ЗЕТ. Продолжительность практики 4 недели.

#### 5. Содержание практики, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного для них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

##### 5.1. Структура производственной практики

Вид работы	Трудоемкость Часов практики 6 семестр( ДО)
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>216 ч.</b>
<b>Подготовит. Этап</b>	58 ч.
<i>Отчетный этап</i>	158 ч.
<b>Из них - самостоятельная работа:</b>	<b>132 ч.</b>
Форма контроля – зачет	+

##### 5.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Дни	Виды работы (в часах)	Формы текущего контроля

			Групп- е заняти	сам.р аб.	
1.	Подготовительный этап. Вводные занятия. Знакомство студентов с целями и задачами практики, актуальностью и практ. значимостью исследований. Техника безопасности.	2.	12	4	Собеседование  Опрос. Зачет
2	Знакомство с организацией работ на конкретном месте прохождения практики, методами исследований и приемами научно-исследовательской работы.	3	18	6	Собеседование
3	Планирование и подготовка научно-исследовательской работы по содержанию производственной практики	2	12	6	Собеседование
4	Экспериментальный этап. 1) Выбор тем и обсуждение их содержания и структуры. 2) Работа с научной литературой, интернет – ресурсами. Подбор теоретического материала по теме.	1 4	6 -	4 32	Обзор литературы Проверка составленного списка литературы
5	Сбор полевого материала по теме. Обобщение полученных данных по темам самостоятельных исследований, по индивидуальному плану. Обработка и анализ материала согласно освоенной методике, по результатам практики. Консультации.	12	24	62	Ответы на опросе. Проверка полевого материала. Оформление дневника. Таблицы, схемы диаграммы
6	Подготовка и написание отчета по производственной практике. Защита отчета	3 1	6 6	18 -	Отчет. Доклад, презентация.
	Итого:	28 дней	84	132	Всего 216 часов.

## 6. Формы отчётности по итогам практики

Обсуждение и формулирование темы работы. Собеседование по результатам экскурсий и наблюдений, знание методики экскурсирования, методов отлова и сбора видов различных групп животных, предоставление собранного и обработанного материала, коллекции по различным группам животных, в.т.ч. и по темам самостоятельной работы. Поэтапные отчеты, наличие и контроль дневника производственной практики. Составление и защита итогового отчета по собранному материалу. Составление и защита итогового отчета по собранному материалу.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по итогам практики

### 7.1. Этапы формирования и оценивания компетенций

Этап практики	Формируемая компетенция	Показатели	Критерии оценивания
Подготовительный,  Знание правил техники безопасности (сдача зачета); владение навыками работы в микробиологической лаборатории микробиологических лабораториях	ПК-1 - способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	Знать: нормативные требования по организации и технике безопасности работ в полевых условиях и лаборатории; Уметь: использовать нормативные документы при организации работ; Владеть: требованиями к организации и технике безопасности	Знание правил техники безопасности (сдача зачета); владение навыками работы в микробиологической лаборатории, с инфекционными организмами.
Экспериментальный	ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	Знать: общие этические принципы и характер делового общения в коллективе. Уметь: принимать ответственные решения; Владеть: навыками работы в команде, способностью прислушиваться к мнению коллег	Владеет способностью слаженно работать в коллективе, выполняя производственные задачи
	ОПК-3 - способность понимать базовые представления о	Знать: биоразнообразии организмов, их	Владеет стандартными методами описания

	<p>разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы; способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.</p>	<p>значение для устойчивости биосферы; методы описания, наблюдения и классификации видов. Уметь: выделять диагностические признаки, определять и описывать изучаемый объект; Владеть: стандартными методами идентификации видов различных систематических групп.</p>	<p>и классификации видов разных таксономических категорий</p>
	<p>ОПК-6 - способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой;</p>	<p>Знать: основные лабораторные и полевые методы исследования биологических объектов. Уметь: применять современные экспериментальные методы работы в полевых и лабораторных условиях; Владеть: навыками работы с современной аппаратурой</p>	<p>Владеет основными методами исследования биологических объектов в лабораторных и полевых условиях</p>
	<p>ПК-1 - способность эксплуатировать Знать: устройство и принципы работы Владеет способностью современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ</p>	<p>Знать: устройство и принципы работы используемого оборудования; правила техники безопасности при работе на используемом оборудовании; Уметь: работать на современном лабораторном оборудовании; Владеть: информацией по использованию</p>	<p>Владеет способностью эксплуатировать современную аппаратуру при выполнении биологических исследований.</p>

		оборудования, применяемого в зоологической лаборатории.	
Подготовка отчета по практике	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;	Знать: требования к написанию и составлению отчетов; Уметь: осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях; работать с научной литературой; Владеть: навыками написания научных отчетов и анализа полевых и лабораторных биологических исследований	Подготовка и защита итогового отчета по практике

## 7.2. Шкала и критерии оценивания результатов прохождения производственной практики и творческой исследовательской работы студента

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

### 7.3. Шкала и критерии оценивания производственных заданий, выданных студенту руководителем.

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задание выполнено на 91-100%
«Хорошо»	Задание выполнено на 81-90%
«Удовлетворительно»	Задание выполнено на 51-80%
«Неудовлетворительно»	Задание выполнено на 10-50%

С целью реализации компетентного подхода, повышения качества подготовки обучающихся, активизации их познавательной деятельности, раскрытия творческого потенциала, применяются в работе следующие образовательные и методические приемы оценки деятельности практиканта.

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика	Представление оценочного средства в фонде(на примере специализации практиканта по зоологии)
1.	Эссе	Средство, позволяющее развивать умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе: 1.Приспособления различных групп животных к условиям обитания в водоемах. 2.Особенности состава и динамики численности различных видов беспозвоночных и позвоночных в изученных биотопах 3.Трофические связи видов в изученных биотопах. 4. Пути освоения наземными позвоночными и беспозвоночными условий своего обитания.
2.	Реферат	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, реферировать и анализировать их, правильно оформлять и, при необходимости, защищать свою точку зрения по проблематике реферата	Темы рефератов: 1.Характерные морфологические и биоэкологические особенности видов изученных биотопов. 2-8. Видовой состав водных, лесных, почвенных, и наземных беспозвоночных, рыб, земноводных и пресмыкающихся, птиц и млекопитающих в местах проведения экскурсий.

3.	Доклад/сообщение с презентацией	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, анализировать их, и излагать полученную информацию обучающимся	<p>Темы докладов</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эколого-фаунистический обзор моллюсков изученных биотопов.</li> <li>2. Эколого-фаунистический обзор водных беспозвоночных района прохождения практики.</li> <li>3. Ведущие особенности, определившие экологическую адаптацию рыбк разным экологическим условиям водоема.</li> <li>4. Численности и распределение земноводных и пресмыкающихся в районе прохождения практики.</li> <li>5. Пути адаптации Рептилий к постоянному обитанию на разных биотопах.</li> <li>6. Диагностическая характеристика и методы определения беспозвоночных и позвоночных.</li> </ol>
4.	Проблемное обучение (проблемные экскурсионные занятия)	последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися проблемных задач, разрешая которые обучаемые активно добывают знания, развивают мышление, делают выводы, обобщающие свою позицию по решению поставленной проблемы.	<p>Тема (проблема), концепция и ожидаемый результат каждого типа занятий</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проблемы изучения численной представленности видов как формы освоения органических пищевых ресурсов среды (учеты численности видов на экскурсиях)</li> <li>2. Проблемы целесообразности эволюционных адаптаций животных к различным средам обитания (морфологический анализ собранного материала при обработке).</li> </ol>
5.	Семинар-дискуссия	коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе	Вопросы к лабораторным занятиям (по определению и обработке собранных видов).
6.	Практико-	Совместная деятельность	практико-ориентированные

	ориентированная деятельность	подгруппы обучающихся и преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем выполнения лабораторных работ. Позволяет сформировать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи разной направленности.	задания: 1-10. Особенности внешнего и внутреннего строения представителя каждой изучаемой систематической группы беспозвоночных и позвоночных животных.
7.	Технология использования разноуровневых заданий	Различают задачи и задания трех основных уровней: а) репродуктивный уровень, позволяет оценить и диагностировать знание фактического материала и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивный уровень позволяет оценить и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческий уровень позволяет оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	индивидуальные задания по темам курсовых работ, опросы по коллекциям видов животных и результатам экскурсий, вопросы к зачету на знание обитающих в изученных биотопах видов. Обоснование результатов самостоятельной исследовательской работы и сделанных выводов по теме.
8.	Традиционные технологии (информационные лекции, практические и лабораторные занятия)	Создание условий, при которых обучающиеся пользуются преимущественно репродуктивными методами при работе с определителями животных, наблюдая за изучаемыми объектами, выполняя практические работы по инструкции.	практические задания – согласно указанным в тексте программы.
9.	Технологии формирования опыта профессиональной деятельности	Создание условий для формирования практического опыта работы с объектами будущей профессиональной деятельности.	отчет по итогам производственной практики.

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

### ***по направлению исследований «Флора и растительный покров»***

#### **а) Основная литература:**

1. Голубкова Н. С. Определитель лишайников средней полосы Европейской части СССР. М.–Л.: Наука, 1966. – 225 с.
2. Горбунова Н.П., Ключникова Е.С., Комарницкий Н.А., Левкина Л.М., Сизова Т.П.,
3. Успенская Г.Д., Цешинская Н.И., Чиннов Е.А. Малый практикум по низшим растениям. – М.: Высшая школа. 1978. – 216 с.
4. Грибы: Справочное издание. – М.: АСТ. Астрель, 2001. 303 с.
5. Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Определитель сосудистых растений центра Европейской России. – М.: Аргус. 1995. – 560 с.
6. Иллюстрированный определитель растений Средней России: в 3 т. / И. А. Губанов, К. В. Киселева, В. С. Новиков, В. Н. Тихомиров. – М.: Т-во науч. изд. КМК : Ин-т технол. Изд. – Т. 1. 2002. – 526 с.; – Т. 2. 2003. – 665 с.; – Т. 3. 2004. – 520 с.
7. Летняя учебно-производственная практика по ботанике. – Ч. 1. Щербаков А. В, Майоров С. Р. Полевое изучение флоры и гербаризация растений. – М.: Изд. каф. Высших растений биол. ф-та Моск. ун-та, 2006. – 84 с.
8. Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России / П. Ф. Маевский. — 10-е изд. / редколл. А. Г. Еленевский и др. — М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2006. — 600 с.
9. Маевский П.Ф. Флора средней полосы Европейской части СССР. – Л.: Колос. 1964. – 880 с.
10. Мир растений: В 7 т. / Грибы. – М.: Просвещение, 1991. Т. 2. 475 с.
11. Полевые методы исследования растений: учеб. Пособие по проведению полевых практик / А.С. Лукаткин, В.К. Левин, В.В. Лещанкина, [и др.]; под общ.ред. проф. А.С. Лукаткина. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2004. – 160 с.
12. Практикум по систематике растений и грибов /А.Г. Еленевский и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. –160 с.
13. Скворцов А.К. Гербарий, пособие по методике и технике. – М.: Наука. 1977. – 200 с.
- Щербаков А.В. Инвентаризация флоры и основы гербарного дела / А.В. Щербаков, С.Р.
14. Майоров. – М.: Товарищество научных изданий КМК 2006. – 50 с.
15. Юрцев Б.А., Камелин Р.В. Основные понятия и термины флористики. –Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 1991. – 80 с.
16. Душенков В. М. Летняя полевая практика по зоологии беспозвоночных. // В. М. Душенков, К. В. Макаров. - Москва, Academia, 2000 г., 255 с.

#### **б) дополнительная литература:**

1. Ботаника: Морфология и анатомия растений: Учеб.пособие для студентов пед. ин-тов по биол. и хим. спец. / А.Е. Васильев, Н.С. Воронин, А.Г. Еленевский и др. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1988. – 480 с.
2. Гордеева Т.Н. и др. Практический курс систематики растений. – М.: Просвещение, 1986. – 224 с.
3. Горленко М.В., Бондарцева М.А., Гарибова Л.В., Сидорова И.И., Сизова Т.П. Грибы СССР. – М.: Мысль, 1980. – 304 с.
4. Горышина Т.К. Экология растений. – М.: Высшая школа, 1979. – 368 с.
5. Еленевский А.Г., Соловьева М.П., Тихомиров В.Н. Ботаника высших, или наземных растений. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 432 с.
6. Курс низших растений: Учебник для студентов ун-тов / Великанов Л.Л., Горбунова Н.П., Горленко М.В. и др. – М.: Высшая школа, 1981. – 504 с.
7. Толмачев А.И. Изучение флоры при геоботанических исследованиях // Полевая геоботаника. –Т.1. – М.-Л.: Наука. 1969. – С. 369-383.
8. Шостаковский С.А. Систематика высших растений. – М.: Высшая школа, 1971. – 352 с.

*по направлению исследований «Фауна и животное население»*

**а) Основная литература:**

1. Рупперт Э.Э. Зоология беспозвоночных: функциональные и эволюционные аспекты. 64 Т.2 Низшие – М.: «Академия» 2008
2. Блохин Г.И. Зоология. – М.: Колос, 2006
3. Держинский Я. Ф. Зоология позвоночных.-М.: изд МГУ, 2011.- 435 с.
4. Догель В.А. Зоология беспозвоночных.- М.: Высшая школа, 1981.
5. Натали В.Ф. Зоология беспозвоночных.- М.: Просвещение, 1975.
6. Барнс Р. и др. Беспозвоночные. –М.: Мир, 1992.
7. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных. Учебник для вузов.- М.: Владос, 2004.
8. Зеликман А.Л. Малый практикум по зоологии беспозвоночных.- М.: Просвещение, 1965.
9. Фролова Е.Н., Щербина Т.В., Михина Т.Н. Практикум по зоологии беспозвоночных.- М.: Просвещение, 1985.
10. Константинов В.М. Зоология позвоночных. М.: Изд. Академия, 2004.-494 с.
11. Константинов В.М., Шаталова С.П. практикум по зоологии позвоночных. М.:Изд. Владос, 2004. – 318 с.
12. Наумов Н.П. Зоология Позвоночных. – М.: Высшая школа, т. 1-2. – 1979-1982.

**б) Дополнительная литература:**

1. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология.- М.: Высшая школа, 1980.
2. Беклемишев В.Н. Основы сравнительной анатомии беспозвоночных.-М.: Наука, 1964.- Т.1-2.
- Беклемишев В.Н. Зоология беспозвоночных.- М.: Изд-во МГУ, 1979.
- Иванов А.В. Происхождение многоклеточных.- Л.: Наука, 1968.
- Иванов А.В., Полянский Ю.И., Стрелков А.А. Большой практикум по зоологии беспозвоночных.- М.: Высшая школа. 1981.-ч.1.
- Малахов В.В. Загадочные группы морских беспозвоночных.-М.: Изд-во МГУ, 1990.
- Росс Г., Росс Ч., Росс Д. Энтомология.- М.: Мир, 1985.
- Серавин Л.Н. Простейшие. Что это такое.- Л.: Наука, 1984.
- Тарасов В.В. Простейшие патогенные для человека.-М.: Изд-во МГУ, 1987.
- Хаусман К. Протозоология.- М.: Мир, 1988.
- Жизнь животных / под ред. В.Е. Соколова – М.: Изд. «Молодая гвардия», 1986 Т. 4-7.
- Красная Книга Республики Ингушетия – Изд « Сердало», 2007. – 325 с.
- Левушкин С.И. Шилов И.А. Общая зоология.-М.: Высшая школа,1994.-432 с.
- Школьный энциклопедический словарь «Биология»-М.: Изд. БРЭ,2004.-990 с.

**Периодические издания:**

Реферативные журналы РЖБ  
Вестник зоологии – научный журнал института зоологии им.И.И. Шмальгаузена  
Зоологический журнал России  
Журнал «Вокруг света» (раздел зоосфера)

**Интернет-ресурсы:**

<http://www.knigafund> ;<http://www.znaniy.com>,  
<http://www.mordovia.zoologist.ru> – Животные Мордовии.  
<http://www.ipni.org/> – The International Plant Names Index (IPNI);  
<http://www.plantarium.ru/> – открытый атлас сосудистых растений России и сопредельных стран;  
<http://www.rbge.org.uk/> – The Royal Botanic Garden Edinburgh;  
<http://www.bgbm.org/BGBM/garden/default.htm> – Botanic Garden and Botanical Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin;

<http://www.biodat.ru/db/vid/index.htm> – Флораи фауна России;  
<http://www.binran.ru/biodiv/> – Информационная система по биоразнообразию России;  
<http://zapovednik.ru>.

### **9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

Пользование программами Windows - 2006г. Ophis 2010 – PDF. (Хранятся в компьютере кафедры), сайтами:

1. <http://diss.rsl.ru> Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ.
2. [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru) Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib.
3. <http://www.cir.ru> Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ.
4. [www.public.ru](http://www.public.ru) Интернет-библиотека СМИ [Public.ru](http://Public.ru).

### **10. Материально-техническое обеспечение практики**

Гербарная папка, гербарная сетка, газетные полулисты, нож для выкапывания растений, емкости для сбора грибов, лишайников и мохообразных, компас, карта местности, этикетки, записная книжка, графитный карандаш, полиэтиленовые мешочки для сбора цветков, плодов и семян, линейка и рулетка, определитель растений, емкость для сбора водных растений, термометр для измерения температуры воды и почвы, микроскопы, бинокляры, лупы, пинцеты, скальпель, препаровальные иглы, чашки Петри, пипетки, дневник, альбом для рисования, раздаточный материал по систематике растений. Микроскопы, «Микмед» - 1, ноутбук. Используются приборы, оборудования и инвентарь лаборатории кафедры, коллекционный материал зоомузея и собранного студентами на практике. Для проведения занятий возможно использование следующего оборудования: мультимедийный проектор, экран, таблицы, полевые сборы. Занятия проходят в полевых и лабораторных условиях, с использованием аудио, видео и компьютерной техники, фотоаппаратов, влажных препаратов.

Наличие определителей, инвентаря для сбора материала и его хранения, инструментария для вскрытия и обработки, расходный материал для коллекционирования.

**Лист изменений:**

Внесены изменения в части пунктов программы практики

---

---

---

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Дакиева М.К./

Изменения одобрены учебно-методическим советом  
\_\_\_\_\_ факультета.  
(к которому относится кафедра-составитель)

Протокол заседания № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель учебно-методического совета \_\_\_\_\_ /Плиева А.М./

Изменения одобрены учебно-методическим советом  
\_\_\_\_\_ факультета  
(к которому относится данное направление подготовки/специальность)

Председатель учебно-методического совета \_\_\_\_\_ /Плиева А.М./

Изменения одобрены Учебно-методическим советом университета

протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель Учебно-методического совета университета \_\_\_\_\_ /Хашегульгов Ш.Б./