

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра ботаники

УТВЕРЖДАЮ
Декан БФ



(М.М. Силантьева)

«12»

2017 г.

**Программа практики
по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика)
Часть 1**

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»
Ботаника, 1 курс

Профили подготовки:
«Биохимия», «Биотехнология», «Биологическая медицина», «Ботаника», «Зоология»,
«Физиология человека и животных»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Барнаул, 2017

Составитель: д.б.н., проф. Силантьева М.М.

Программа учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ботаники
«12» мая 2017 г., протокол № 11

Зав. кафедрой ботаники ----------М.М. Силантьева

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в структуре ОП бакалавриата.....	5
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах.....	5
5.	Содержание учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).....	5
6.	Формы отчетности по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков.....	7
7.	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации.....	8
8.	Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).....	8
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	9
10.	Материально-техническая база учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).....	9
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	10

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: учебная

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способы проведения: стационарная; выездная (полевая).

Форма проведения: дискретная по видам практик, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Место проведения учебной практики. Стационарно – в структурных подразделениях АлтГУ, включая базовые кафедры или в профильных организациях, расположенных на территории города Барнаула или населенного пункта, в котором расположен филиал АлтГУ.

Выездной является практика, которая проводится вне территории города Барнаула (или территории населенного пункта, в котором расположен филиал АлтГУ).

Выездные практики предполагают организованный выезд на базы учебных практик АлтГУ («Озеро Красилово», «Голубой утес», «Чемал», ЮСБС) и в другие в организации.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса.

Очное обучение – 2 семестр, 6 недель.

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

Цель учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков: изучение биоразнообразия водорослей, грибов, лишайников, а также знакомство с основными морфологическими особенностями и группами растений.

Задачи практики:

1. Закрепление и углубление знаний по альгологии, микологии и морфологии высших растений, полученных при изучении теоретического курса и на лабораторных занятиях.

2. Применение современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, а также освоение классических методов гербаризации и сбора растений (водорослей, грибов, лишайников, вегетативных и генеративных органов цветковых растений).

3. Приобретение навыков работы с современной аппаратурой, с определителями растений, грибов, водорослей и лишайников.

4. Освоение методики морфологического описания цветковых растений.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

Общепрофессиональные:

ОПК-6 – Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Знать: перечень методов работы с биологическими объектами, применяемый для изучения биоразнообразия в полевых и лабораторных условиях.

Уметь: применять выбранные методы для организации своей работы на практике.

Владеть: навыками работы с современным учебным и научно-исследовательским оборудованием.

3. Место учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в структуре ОП бакалавриата

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных навыков и умений) является обязательным видом учебной работы, входит в блок «Б.2 – Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

В соответствии с учебным планом бакалавриата по направлению 06.03.01 «Биология» учебная практика реализуется на первом курсе второго семестра обучения и базируется на знании следующих дисциплин блока Б.1: «Ботаника», «География».

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Трудоёмкость учебной практики составляет 9 з.е., 324 часа. Итоговый контроль – зачет.

5. Содержание учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).

Практика начинается с установочного занятия, на котором студенты знакомятся с целями и задачами практики, объёмом и особенностями работ, требованиями к зачёту. Проводится инструктаж по технике безопасности и правилах поведения на экскурсиях. Знакомство с этими правилами каждый студент подтверждает своей подписью в специальном журнале.

Программа практики состоит из двух основных содержательных частей. Первая часть практики: знакомство с прокариотическими и эукариотическими водорослями, грибами, лишайниками. Вторая часть – изучение морфологических особенностей высших растений.

На первых занятиях студенты знакомятся с правилами сбора и гербаризации растений и грибов, написанием этикеток, с методикой полного морфологического описания растений, получают тему индивидуального задания и необходимую литературу. Студенты делятся на группы по 2 человека и выполняют совместно два индивидуальных задания (одно по альгологии и микологии, второе по морфологии высших растений), а также отчёт по практике.

Каждый студент в течение всей практики обязан вести рабочую тетрадь, где каждый день записываются все виды выполняемых работ, делаются записи бесед, проводимых преподавателем, описание экскурсий, свои личные наблюдения, морфологические описания (и по необходимости рисунки) водорослей, грибов, лишайников и высших растений, определённых им в лаборатории. Также в рабочей тетради в течение практики необходимо отдельно составлять список латинских и русских названий сосудистых растений по семействам, систематику собранных и определённых на практике водорослей, грибов и лишайников. Эти списки будут необходимы для сдачи латинских и русских названий объектов. Зачет принимается в последний день практики, после написания и сдачи отчёта. Дневник по практике (Приложение 1), содержит краткое описание всех видов деятельности и сдается вместе с отчетом (Приложение 2).

№	Раздел практики	Объем часов
1.	Установочное занятие, определение целей и задач практики, объём, требования к зачёту.	4
2.	Знакомство с прокариотическими и эукариотическими водорослями, грибами, лишайниками.	212
3.	Изучение морфологических особенностей высших растений.	102
4.	Сдача отчёта.	6

Примерный календарный план проведения практики

1 день. Инструктаж по ТБ на месте, ознакомление с целями и задачами, требованиями практики. Правила ведения отчета и рабочего журнала (дневника). Получение индивидуальных заданий. Правила сбора и гербаризации высших и низших растений.

2 день. Ознакомительная экскурсия в лес. Рассказ о физико-географических условиях места прохождения практики. Сбор объектов для индивидуальных заданий. Сбор грибов, лишайников и материала для индивидуальных заданий.

3 день. Работа в лаборатории. Морфологические описания цветковых растений. Определение лишайников и грибов.

4 день. Экскурсия на водоём. Сбор водных и околоводных растений, водорослей.

5 день. Работа в лаборатории. Определение водорослей, сдача зачёта по водорослям.

6 день. Экскурсия в степные и луговые фитоценозы. Сбор высших растений.

7 день. Работа в лаборатории. Выполнение морфологических описаний высших растений.

8 день. Экскурсия в сосновый лес. Сбор грибов, лишайников и высших растений.

9 день. Работа в лаборатории. Определение грибов, сдача латинских названий и морфологических признаков грибов.

10 день. Работа в лаборатории. Определение лишайников, сдача латинских названий и морфологических признаков лишайников.

11 день. Экскурсия в берёзовый лес. Сбор высших растений.

12-13 дни. Работа в лаборатории. Определение высших растений, сдача латинских названий и морфологических высших растений.

14 день. Экскурсия в дендрарий НИИСС им. М.А. Лисавенко.

15 день. Работа в лаборатории. Определение высших растений, сдача латинских названий и морфологических высших растений.

16 день. Работа в лаборатории. Подготовка коллекции по морфологии растений.

17 день. Экскурсия по выбору преподавателя.

18 день. Работа в лаборатории. Сдача индивидуальных заданий.

19-20 дни. Индивидуальная работа и подготовка отчета и рабочего дневника практики.

21 день. Итоговое занятие. Сдача отчётов.

Методические рекомендации для студентов, проходящих практику на кафедре ботанике, изложены в учебном пособии Силантьевой М. М., Сперанской Н.Ю., Овчаровой Н.В. (2016), где сформулированы основные задачи и содержание практики, требуемое организационно-методическое и техническое обеспечение для ее

самостоятельного прохождения. Описаны методика и техника сбора растений, правила этикетаж, приемы изготовления гербария. Даются методы анализа морфологической структуры растений, краткие сведения о классификации и номенклатуре растений. Рассмотрены правила и требования к оформлению результатов прохождения практики.

6. Формы отчетности по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков

Для получения зачета по практике необходимо сдать:

1. Латинские названия и морфологические признаки (до 30 видов в каждой группе):
 - водорослей,
 - грибов,
 - лишайников.

По водорослям, грибам и лишайникам также опрашивается *методика сбора, сушки, этикетаж* и т.д., *теоретическая часть* (характеристика основных систематических, биологических, экологических групп, терминология).

2. Латинские названия и морфологические признаки наиболее распространенных высших растений (до 50 видов).
3. Морфологические описания цветковых растений не менее 10 видов на пару.
4. Индивидуальные задания, обязательно с собранным гербарным материалом по теме.
5. Отчет и дневник.

Отчет выполняется один на пару студентов и содержит следующие разделы (Приложение 2):

- цель и задачи практики;
- время и место прохождения практики;
- карту-схему места прохождения практики, с нанесенными экскурсионными маршрутами и легендой;
- краткий физико-географический очерк местности прохождения практики по следующим разделам: рельеф, климат, почвы, гидрология, растительность, хозяйственное использование территории (составляется с помощью преподавателя);
- списки выученных видов водорослей, лишайников, грибов, высших растений с соответствующей классификацией и эколого-биологической характеристикой, указанием и кратким описанием фитоценозов где собран объект;
- приводятся подробные описания экскурсий с конспектом объяснений преподавателя и указанием встреченных растений;
- два индивидуальных задания (одно по низшим растениям, второе по морфологии высших растений) с развернутой характеристикой темы задания, полученными результатами и сделанными выводами (по объему не менее 5–6 стр. в отчете на каждое задание); – общие выводы по цели и задачам практики;
- список использованной литературы.

Защита проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

**7. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
(Приложение 3)**

**8. Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для
проведения учебной практики по получению первичных профессиональных
умений и навыков**

Основная литература:

1. Силантьева М. М., Сперанская Н.Ю., Овчарова Н.В. Методические рекомендации к проведению учебной практики по ботанике для студентов-биологов 1 курса: учебно-методическое пособие. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2016. – 50 с.
2. Белякова, Г. А. Ботаника: учебник: в 4 т./ Г. А. Белякова, Ю. Т. Дьяков, К. Л. Тарасов. – М.: Академия. – (Высшее профессиональное образование). Т. 1: Водоросли и грибы. – 2010. – 320 с.
3. Малый практикум по ботанике. Водоросли и грибы: Учеб. пособие / Т.Н. Барсукова, Г.А. Белякова, В.П. Прохоров, К.Л. Тарасов. – М.: Издат. центр «Академия», 2005. – 240 с.
4. Силантьева М.М., Сперанская Н.Ю. Альгология: лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов. – Барнаул, Изд-во АГУ, 2014 – 76 с.
5. Силантьева М.М., Сперанская Н.Ю., Соколова Л.В. Микология: лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов. – Барнаул, Изд-во АГУ, 2015. – 102 с.
6. Соколова, Г. Г. Ботаника. Анатомия растений: учеб. пособие / Г. Г. Соколова, Н. В. Овчарова; АлтГУ. - Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2016. - 131 с.: ил.
7. Соколова, Г. Г. Ботаника. Морфология растений: учеб. пособие / Г. Г. Соколова, Н. В. Овчарова; АлтГУ. - Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2016. - 156 с.: ил.

Дополнительная литература:

1. Атлас Алтайского края. – М.: Геодезия, 1991. – 36 с.
2. Жизнь растений. Т. 3. Водоросли. Лишайники. – М.: Просвещение, 1977. – 488 с.
3. Мир растений. Т. 2. Слизевика. Грибы. – М.: Просвещение, 1991. – 479 с.
4. Скворцов А.К. Гербарий. Пособие по методике и технике. М, 1977. – 199 с.
5. Определитель грибов России. Порядок Афиллофоровые. Вып. 2 – СПб.: Наука, 1998. – 391 с.
6. Определитель грибов СССР. Головнёвые. Вып. 1. – Л.: Наука, 1989. – 230 с.
7. Определитель растений Алтайского края. – Новосибирск: Наука, 2003. – 634 с.
8. Определитель растений Кемеровской области. – Новосибирск: Наука, 2001. – 477 с.
9. Определитель растений Новосибирской области. – Новосибирск: Наука, 2000. – 492 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.plantarium.ru/41>. – определитель растений on-line «Плантариум».
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.
3. <http://tusearch.blogspot.com> – Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек. В поисковике отобраны лучшие библиотеки, в большинстве которых можно скачать материалы в полном объеме без

регистрации. В список включены библиотеки иностранных университетов и научных организаций.

4. <http://www.nature.web.ru/> - открытая учебно-научная информационно-поисковая система на базе web-технологий, позволяющая накапливать материалы, систематизировать их в соответствии с внутренним рубрикатором и автоматически связывать новые поступающие документы с уже имеющейся базой.

5. Елесова, Н. В. Высшие растения: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Н. В. Елесова, П. А. Косачев, А. А. Кечайкин. – Электрон. текстовые дан. – Барнаул: АлтГУ, 2015. – Режим доступа: <http://elibrary.asu.ru/handle/asu/1910>

6. Силантьева, М. М. Альгология: лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов: учеб. пособие [Электронный ресурс] / М. М. Силантьева, Н. Ю. Сперанская. – Электрон. текст. дан. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2014. – 137 с. – Режим доступа: <http://elibrary.asu.ru/handle/asu/980>.

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Во время практики используются:

- технологии проблемного обучения (проблемные дискуссии во время экскурсий и лабораторных работ, проводимые в форме диалога, решение учебно-профессиональных задач на семинарских и практических занятиях;
- игровые технологии (проведение тренингов, деловых игр, «интеллектуальных разминок», «мозговых штурмов»);
- интерактивные технологии (проведение лабораторных работ, коллективное обсуждение полученных результатов);
- информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов) и элементы технологий проектного обучения.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010, № лицензии 60357319).

10. Материально-техническая база учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

Экскурсионное оборудование: гербарные папки и прессы, бумага (рубашки, прокладки) для просушивания гербария, копалка, верёвка, этикетки, блокнот для записей, простой карандаш, лупа, нож складной или в чехле, бумажные пакеты для сбора лишайников, семян и плодов, картонные или пластмассовые коробочки с крышками для сбора грибов, банки с крышками для сбора водорослей (0,5 л и меньше), полиэтиленовые пакеты различной емкости (до 5 шт.). Спирт или формалин для фиксации материала.

Лабораторное оборудование: Бинокуляр, микроскоп, определители, предметные и покровные стёкла, препаровальные иглы, пипетки, пинцет, реактивы (при необходимости) для определения лишайников, безопасные лезвия, карандаш, ручка, тетрадь общая для записей и рисунков (рабочая тетрадь – 48–96 листов).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»



ДНЕВНИК

по практике

.....

(Ф И О студента)

студента курса группы

Биологического факультета

по направлению

.....

за 20..... – 20..... учебный год

Отчет представлен на кафедру

..... 20..... г.

Принял

(подпись)

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

1. Перед выездом на практику необходимо

- 1.1. Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практик.
- 1.2. Получить на кафедре рабочую программу практики.
- 1.3. Задания, которые необходимо выполнить на предприятии (по теме дипломной или курсовой работы).
- 1.4. Получить на профилирующей кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности.

2. Обязанности студента-практиканта

- 2.1. Явиться в управление предприятия, учреждения, организации и отметить в дневнике дату прибытия.
- 2.2. Получить документ – пропуск (удостоверение).
- 2.3. Явиться к руководителю практики от производства, ознакомить его с программой практики и индивидуальными заданиями, и согласовать с ним рабочее место, календарный план-график прохождения практики, порядок проведения итогов работы, порядок пользования производственно-техническими материалами, литературой, инструментами и приборами, порядок получения спецодежды.
- 2.4. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять.
- 2.5. При пользовании производственно-техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком эксплуатации и хранения этих материалов.
- 2.6. Систематически вести дневник практики.
- 2.7. Записи в дневнике должны показать умение студента разбираться как в организации, так и в технологии производства, экономике, планировании и контроле за производством.
- 2.8. Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю производственной практики от предприятия.
- 2.9. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.
- 2.10. Перед окончанием практики студент должен заверить дневник печатью у руководителя от предприятия.
- 2.11. Представить на кафедру дневник и отчет по практике.

3. Правила ведения дневника

- 3.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основным материалом для составления отчета о практике.
- 3.2. Периодически не реже одного раза в неделю, студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики.

ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Характер инструктажа	Дата	Кто проводил инструктаж	Подпись студента
Вводный инструктаж			
Повторный инструктаж на рабочем месте			

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

[illegible]

(заполняется в случае прохождения практики вне АлтГУ)

Навыки студента, объем выполненных работ, деловые качества, активность, дисциплина, участие в общественной работе предприятия и т.п.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Подпись руководителя практики от предприятия _____

Печать

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра ботаники

ОТЧЕТ

**по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков
(учебная практика)**

Часть 1

Выполнил:

Студент(ка) _ курса ____ гр. БФ
_____(ФИО)

Научный руководитель:

_____(ФИО)

Оценка _____
“ ____ ” _____ 2017 г.

Барнаул, 2017 г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра ботаники

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по практике
по получению первичных профессиональных умений и навыков
(учебная практика)

06.03.01 «Биология»,
Часть 1

Профили подготовки:

«Биохимия», «Биотехнология», «Биологическая медицина», «Ботаника», «Зоология»,
«Физиология человека и животных»

Разработчики:



д.б.н., проф. Силантьева М.М.
к.б.н., доц. Овчарова Н.В.

Согласовано:

Представитель организации
работодателя



д.б.н., проф.,
директор ФГБУН ИВЭП СО РАН
Пузанов А.В.

Барнаул, 2017

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры ботаники

:

Протокол от 12 мая 2017 №11

Зав.каф. ботаники  /Силантьева М.М.

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____

Зав.кафедрой _____

фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____

Зав.кафедрой _____

фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____

Зав.кафедрой _____

фио, должность

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

Компетенция/контролируемые этапы	Показатели	Наименование оценочного средства
Заключительный этап формирования компетенций (направлен на закрепление определенных компетенций в период прохождения практик, НИР, ГИА)		
ОПК-6: Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.	Знать: перечень методов работы с биологическими объектами, применяемый для изучения биоразнообразия в полевых и лабораторных условиях. Уметь: применять выбранные методы для организации своей работы на практике. Владеть: навыками работы с современным учебным и научно-исследовательским оборудованием.	Отчет по практике (раздел методы работы). Индивидуальное задание. Сдача теории по систематике и морфологии объектов, изученных в лабораторных и полевых условиях.

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

Каждый из разделов практики (сдача систематики и морфологических признаков водорослей, лишайников, грибов, сосудистых растений, морфологические описания цветковых растений, индивидуальные задания, дневник, отчет) оценивается преподавателем отдельно. Количество таблиц с критериями оценивания определяется преподавателем самостоятельно.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Критерии оценивания индивидуальных заданий

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.

65-84	Хорошо (базовый уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
44-64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала.
0-44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала.

Критерии оценивания отчета по практике

100- балльная шкала	4- балльная шкала	Критерии
85-100	Отлично (повышенный уровень)	Соответствие содержания отчета программе прохождения практики, отчет собран в полном объеме; структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); индивидуальное задание раскрыто полностью; не нарушены сроки сдачи отчета.
65-84	Хорошо (базовый уровень)	Соответствие содержания отчета программе прохождения практики, отчет собран в полном объеме; не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); оформление отчета; индивидуальное задание раскрыто полностью; не нарушены сроки сдачи отчета.
45-64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Соответствие содержания отчета программе прохождения практики, отчет собран в полном объеме; не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); в оформлении отчета прослеживается небрежность; индивидуальное задание раскрыто не полностью; нарушены сроки сдачи отчета.
0-44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);

		в оформлении отчета прослеживается небрежность; индивидуальное задание не раскрыто; нарушены сроки сдачи отчета.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Темы индивидуальных заданий выбираются исходя из места и времени проведения практики. Раздел «Альгология и микология». Должно быть собрано не менее 10–15 полноценных, правильно собранных, этикетированных и определенных объектов по каждой теме.

Темы заданий:

1. Водоросли водоемов поймы реки Обь.
2. Зеленые водоросли.
3. Сине-зеленые водоросли.
4. Диатомовые водоросли.
5. Лишайники хвойного (или лиственного) леса.
6. Кустистые лишайники.
7. Листоватые лишайники.
8. Эпилитные лишайники.
9. Эпиксильные лишайники.
10. Эпифитные лишайники.
11. Съедобные грибы.
12. Ядовитые грибы.
13. Дереворазрушающие грибы.
14. Грибы-паразиты цветковых растений.
15. Гастромицеты.
16. Многообразие агариковых грибов.
17. Многообразие афиллофоровых грибов.

Раздел «Морфология высших растений» практикант собирает не менее 10-15 объектов, каждый из которых должен быть собран в объеме полного гербарного листа, обязательно этикетирован.

Темы заданий:

1. Типы ветвления побегов и жилкование листьев.
2. Простые листья (характеристика по схеме морфологического описания).
3. Формы листовой пластинки (15 объектов).
4. Типы расчленения листовой пластинки (15).
5. Сложные листья (15 объектов).
6. Видоизменения листа (10).
7. Видоизменения побега (10).
8. Листорасположение (15)
9. Ветвление побегов (15)
10. Цветки с простым околоцветником (10).

11. Цветки с двойным околоцветником (15).
12. Простые моноподиальные соцветия (15).
13. Сложные моноподиальные соцветия (15).
14. Симподиальные соцветия (10).
15. Анемофильные растения (15) (должны быть представлены доказательства анемофильности).
16. Энтомофильные растения (15).
17. Сочные плоды (10-15).
18. Сухие плоды (15).
19. Ценокарпные плоды (15).

ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

Перечень вопросов

1. Перечислите представителей водорослей водоемов, собранных во время практики.
2. Назовите виды лишайников, встреченных во время практики.
3. Перечислите семейства зеленых, сине-зеленые и диатомовых водорослей, которые наблюдали во время экскурсий.
4. Встречали ли Вы грибы-паразиты цветковых растений? Какие Вам известны?
5. Какие агариковые грибы являются съедобными?
6. Охарактеризуйте методику сбора и сушки гербарного материала?
7. Поясните правила этикетирования гербарного материала.
8. В соответствии с Вашим индивидуальным заданием перечислите основные характерные признаки объектов.
9. Перечислите основные признаки вегетативных и генеративных органов растений, по которым выполняется морфологическое описание.

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

Основными видами оценочных средств являются: отчет по практике, индивидуальные задания, рабочая тетрадь, сдача разделов по систематике и морфологии объектов.

К зачету допускаются студенты, не имеющие задолженностей по всем перечисленным пунктам отчета.

4.1. Отчет по практике выполняется один на пару студентов и содержит следующие разделы:

- цель и задачи практики;
- время и место прохождения практики;
- карту-схему места прохождения практики, с нанесенными экскурсионными маршрутами и легендой;
- краткий физико-географический очерк местности прохождения практики по следующим разделам: рельеф, климат, почвы, гидрология, растительность, хозяйственное использование территории (составляется с помощью преподавателя);
- списки выученных видов водорослей, лишайников, грибов, высших растений с соответствующей классификацией и эколого-биологической характеристикой, указанием и кратким описанием фитоценозов где собран объект;

- два индивидуальных задания;
- список использованной литературы.

4.2. Индивидуальные задания сдаются обязательно с собранным гербарным материалом по теме. Одно – по низшим растениям, второе по морфологии высших растений с развернутой характеристикой темы задания, полученными результатами и сделанными выводами (по объему не менее 5–6 стр. в отчете на каждое задание); – общие выводы по цели и задачам практики.

4.3. В рабочую тетрадь, каждый день записываются все виды выполняемых работ, делаются записи бесед, проводимых преподавателем, описание экскурсий, свои личные наблюдения, морфологические описания (и по необходимости рисунки) водорослей, грибов, лишайников и высших растений, определённых им в лаборатории. Также в рабочей тетради в течение практики необходимо отдельно составлять список латинских и русских названий сосудистых растений по семействам, систематику собранных и определённых на практике водорослей, грибов и лишайников. Эти списки будут необходимы для сдачи латинских и русских названий объектов.

4.4. На последнем этапе практики, после того как сданы: систематика и морфологические признаки грибов, лишайников, водорослей, сосудистых растений; морфологические описания цветковых растений; студент предъявляет оформленное в виде коллекции индивидуальное задание. В этом случае используется следующий порядок оценивания результатов обучения.

4.5. Порядок оценивания результатов обучения по практике.

Индивидуальное задание, 2	Сдача систематики объектов на латинском языке	Морфологические описания	Написание отчета и дневника	Защита отчета	Итоговая сумма баллов
10х2	20	20	30	10	100

4.6. Защита проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

4.7. Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

4.8. Методические рекомендации для студентов, проходящих практику на кафедре ботанике, изложены в учебном пособии Силантьевой М. М., Сперанской Н.Ю., Овчаровой Н.В. (2016), где сформулированы основные задачи и содержание практики, требуемое организационно-методическое и техническое обеспечение для ее самостоятельного прохождения. Описаны методика и техника сбора растений, правила этикетаж, приемы изготовления гербария. Даются методы анализа морфологической структуры растений, краткие сведения о классификации и номенклатуре растений. Рассмотрены правила и требования к оформлению результатов прохождения практики.

4.9. Требования к оформлению отчета.

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, Times New Roman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1,25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом Times New Roman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков.

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзачного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

15 мм равняется расстояние между текстом и заголовком. Если вы напечатали курсовую работу, соблюдая полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком в вашем случае будет равняться одной пустой строке. А заголовок главы от заголовка параграфа будут отделять 8 мм.

Оформление содержания.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 заголовок содержания прописывается автором заглавными буквами и размещается посередине строки. В содержание входят введение, название глав работы, параграфов, пунктов и подпунктов, заключение, библиографический список и название приложений. Указываются в содержании номера страниц, которые служат началом перечисленных выше элементов работы.

Оформление рисунков.

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (Например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером

внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3 Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строке, содержит номер и тире. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (Например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается разделение диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно. Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление перечислений.

Перечисления могут приводиться внутри пунктов, подпунктов. Следует ставить маркер перед каждой позицией перечня в виде точки или тире. Дальнейшая детализация перечислений подразумевает использование арабских цифр, следом за которыми ставится скобка. Запись каждого пункта, подпункта и перечисления осуществляется с абзацного отступа, который равен 12, 5 мм.

Пример:

- многоэтажные дома
- кирпичные
- панельные

Перечисления могут содержать законченные и незаконченные фразы. Для незаконченных фраз справедливо такое правило: пишутся они со строчных букв, а обозначаются – арабскими цифрами либо строчными буквами, которые закрывает полукруглая скобка. Для незаконченных фраз есть два варианта оформления:

1. Перечисления представляются в виде отдельных слов или небольших фраз, не содержащих знаков препинания. Пишутся они в подбор с текстом, отделяясь друг от друга запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России: 1) пепин, 2) кутузовец, 3) башкирское яблоко, 4) кальвиль и 5) синап.

2. Перечисления представляют развёрнутые фразы, в которых свои знаки препинания. В подобных случаях части перечисления записываются с новой строки, отделяясь друг от друга точкой с запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России:

- пепин;
- кутузовец;
- башкирское яблоко;
- кальвиль;
- синап.

Когда части перечисления представляют собой законченные фразы, пишутся они с абзацными отступами, начинаясь с прописных букв, отделяясь друг от друга точкой. Пример:

Все живые организмы делятся на две основные группы по строению клеток:

- Прокариоты. У прокариотов нет чётко оформленного ядра, мембральными структурами заменены органеллы.
- Эукариоты. В клетках эукариотов есть ядра и определённый набор органелл, который зависит от функций и вида клетки.

Важно помнить, что текст всех имеющихся элементов перечисления обязан грамматически подчиняться основной вводной фразе, предшествующей перечислению.

Оформление приложений.

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключение составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ь, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы.

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

1. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.
2. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.
3. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.
4. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут

источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.

5. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.

6. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы.

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» [http: // www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf](http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf).

Оформление ссылок.

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В случае появления нескольких объектов у ссылки необходимо осуществлять объединение их в одну библиографическую ссылку, комплексную. Если необходимо описать несколько объектов, которым соответствует одна ссылка, то их необходимо расположить в хронологическом либо в алфавитном порядке, или с соблюдением принципа единой графической основы, которой быть может как кириллическая, так и латинская, и другие, или отдельно на каждом из предложенных языков (согласно алфавитному порядку названий языков). При включении в комплекс нескольких приведённых ссылок подряд, которые содержат записи, характеризующиеся идентичными заголовками (работы созданы одними и теми же авторами), заголовки, включаемые во вторую и последующую ссылки, можно заменить словесными их эквивалентами: «Её же», «Его же», «Их же», а для документов, составленных на языках с латинской графикой: «Eadem», «Idem», «Idem».

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан

 (М.М. Силантьева)

« 16 »

05

2017 г.

**Программа учебной практики
по получению первичных профессиональных умений и навыков
Часть 1**

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»

Профили подготовки:
«Биохимия», «Биотехнология», «Биологическая медицина», «Ботаника», «Зоология»,
«Физиология человека и животных»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Барнаул 2017

Составитель: ст. преп. Е.А. Кучина

Программа учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры зоологии и физиологии
«15» марта 2017 г., протокол № 9

Зав. кафедрой зоологии и физиологии ----------Н.Д. Овчаренко

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в структуре ОП бакалавриата...	5
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах.....	5
5.	Содержание учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).....	5
6.	Формы отчетности по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков	8
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации...	11
8.	Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.....	11
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	12
10.	Материально-техническая база учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.....	12
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	13

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способы проведения: стационарная; выездная (полевая).

Форма проведения: дискретная по видам практик, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Место проведения учебной практики. Стационарной является практика, которая проводится в структурных подразделениях АлтГУ, включая базовые кафедры или в профильных организациях, расположенных на территории города Барнаула или населенного пункта, в котором расположен филиал АлтГУ.

Выездной является практика, которая проводится вне территории города Барнаула (или территории населенного пункта, в котором расположен филиал АлтГУ). Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

Выездные практики предполагают организованный выезд на базы учебных практик АлтГУ («Озеро Красилово», «Голубой утес», «Чемал». ЮСБС) и в другие в организации.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса:

Очное, обучение – 2, 4 семестр.

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

Цель учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков закрепление, углубление и расширение полученных знаний по зоологии беспозвоночных, а также приобретение практических навыков самостоятельной работы, выработка умений применять их при решении конкретных биологических вопросов.

Задачи практики:

1. Формирование у студентов представлений о беспозвоночных, населяющих водные, почвенные и наземные биоценозы, их роли, проблемах охраны редких и исчезающих видов.

2. Изучение на конкретных примерах адаптивных особенностей организации и поведения беспозвоночных, обитающих в различных экологических условиях.

3. Овладение методами сбора, фиксации и хранения, а также получение навыков работы с определителями различных групп беспозвоночных животных.

4. Получение навыков наблюдения за живыми объектами в природе и содержания их в лабораторных условиях.

5. Овладение элементами научно-исследовательской работы и правилами оформления полученных результатов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

Общепрофессиональные:

ОПК- 6 – Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.

Знать: перечень методов работы с биологическими объектами, применяемый для изучения биоразнообразия в полевых и лабораторных условиях.

Уметь: применять выбранные методы для организации своей работы на практике

Владеть: навыками работы с современным учебным и научно-исследовательским оборудованием

3. Место учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в структуре ОП бакалавриата

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных навыков и умений) является обязательным видом учебной работы, входит в блок «Б.2 – Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата)

В соответствии с учебным планом бакалавриата по направлению 06.03.01 «Биология» учебная практика реализуется на первом курсе первого и второго семестров обучения и базируется на знании следующих дисциплин блока Б.1: «Зоология беспозвоночных».

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Трудоёмкость учебной практики составляет 2 сем. 9 ЗЕТ – 324 часа.

5. Содержание учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

Успешное проведение учебной полевой практики во многом зависит от ее организации.

Во время практики студенты разбиваются на группы по 10-15 человек, каждая под руководством одного из преподавателей кафедры. Группа имеет свой график работы, который может не совпадать с графиками других групп. При выезде на базу практик «Озеро Красилов» руководители групп согласуют режим своей работы с расписанием, принятым на базе. Обычно экскурсии чередуются с работой в камеральных условиях в зависимости от погодных условий. В случае прохождения практики в условиях города руководитель группы заранее определяет места выезда на природу в зависимости от поставленных задач и погодных условий (обычно 1-2 экскурсии в неделю). В остальные дни происходит обработка собранного материала в лабораториях кафедры зоологии. Как правило, предусматриваются экскурсии на разные типы водоемов, в лесные и луговые экосистемы для получения сравнительного материала.

Студенческая группа обычно делится на пары, которые совместно выполняют задания и отчитываются перед руководителем практики. Для более эффективного использования времени практики необходим ежедневный контроль проделанной работы.

Каждая пара должна быть оснащена соответствующим оборудованием (водные и воздушные сачки, энтомологические пояса, набор емкостей для сбора и фиксации беспозвоночных и т.д.), которое студенты обычно готовят самостоятельно до начала практики, получив необходимые инструкции от руководителя. Кафедра обеспечивает

практикантов фиксаторами, оптическими приборами, пинцетами и, в некоторых случаях, каркасами для сачков. При выполнении некоторых элементов исследовательской деятельности оборудование также предоставляется кафедрой.

Перед началом практики проводится общий инструктаж по технике безопасности, целях и задачах практики, объеме работы, формах отчетности. В ходе практики перед каждой экскурсией руководитель группы дает разъяснения в соответствии с темой работы, обращая особое внимание на возможные опасности.

Во время практики каждый студент ведет дневник, в котором ежедневно фиксирует результаты проделанной работы.

В конце практики студенты сдают зачет в следующей форме:

1. Письменный отчет, оформленный в соответствии с требованиями (один на пару), к которому прилагаются дневники.

2. Коллекцию беспозвоночных (одну на пару). В совокупности общая коллекция водных и наземных беспозвоночных должна быть представлена 70- 80 семействами и 100 видами.

3. Устный зачет, который заключается в визуальном опознавании изученных беспозвоночных и указании их систематической принадлежности (по-латыни). Эта часть зачета принимается индивидуально.

Элементы исследовательской деятельности могут выполняться в разных формах, в зависимости от потребностей кафедры. Это могут быть индивидуальные задания, на которые отводится 2-3 дня практики, или участие в выполнении специальных методик в соответствии с темами научно-исследовательской работы руководителей. В конце практики проводится обобщение полученных результатов, которые в дальнейшем заносятся в отчет в виде отдельной главы. Наиболее важные и значимые из них могут быть представлены в виде докладов на студенческой научной конференции.

В ходе практики может возникнуть необходимость более детальной теоретической проработки той или иной темы (например, в связи с погодными условиями, пропусками занятий по болезни или по иной причине). В таком случае допускается выполнение заданий в форме реферата по теме предложенной руководителем или самим студентом.

Рабочая программа учебной полевой практики

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ СРЕД ОБИТАНИЯ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ К НИМ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Вода как среда обитания. Физико-химические свойства воды. Типы водоемов. Экологические группы водных беспозвоночных. Адаптации беспозвоночных к обитанию в воде: движение, дыхание, питание, размножение.

Наземно-воздушная среда обитания, ее особенности. Экологические группы наземных беспозвоночных, выделяемые по характеру субстрата обитания. Адаптации беспозвоночных к обитанию в наземно-воздушной среде: движение, питание, дыхание, размножение.

Понятие о наземных биоценозах и экосистемах. Пищевые цепи, их типы. Экологические группы беспозвоночных, выделяемые по характеру питания.

Лесные экосистемы, их особенности. Ярусность. Обитатели различных ярусов, их экологические характеристики, адаптации к местообитаниям.

Луговые экосистемы, их особенности. Ярусность. Обитатели ярусов луга, их экологические характеристики, адаптации к местообитаниям.

Антропогенные нарушения естественных сообществ и их влияние на беспозвоночных.

Почва как среда обитания. Экологические группы почвенных беспозвоночных. Адаптации к обитанию в почве: покровы, движение, дыхание, питание, размножение.

ОБОРУДОВАНИЕ И МЕТОДЫ СБОРА, ФИКСАЦИИ И ХРАНЕНИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ

Оборудование и методы сбора водных беспозвоночных. Водные сачки, планктонные сетки, драги, скребки: назначение, параметры, материал, способы изготовления. Методы сбора: ручной сбор, ловля сачком, специальные методы. Фиксирующие жидкости и емкости для сбора.

Оборудование и методы сбора наземных беспозвоночных. Воздушные сачки: назначение, параметры, материал, способы изготовления и применения. Морилки: параметры, изготовление. Анестезирующие жидкости. Эксгаустеры. Светоловушки. Методы сбора: ручной сбор, ловля сачком (влет и кошанием), специальные методы.

Оборудование и методы сбора почвенных беспозвоночных. Почвенные ловушки (ловушки Барбера). Эклекторы. Методы сбора: метод почвенных проб (раскопок) на мезофауну, учет почвенных микроартропод с помощью эклектора.

Дополнительное оборудование: пинцеты, кюветы, пипетки, экскурсионные ведерки, коробочки, мешочки, энтомологические конверты.

Оборудование и методы для изучения беспозвоночных в лаборатории. Энтомологические матрасики. Энтомологические коробки. Расправилки. Фиксаторы для длительного хранения различных групп беспозвоночных.

Этикетирование. Хранение. Монтирование: изготовление тотальных препаратов, расправление членистоногих для коллекции. Анатомирование и зарисовка объекта. Определение объектов.

ВАЖНЕЙШИЕ ГРУППЫ СВОБОДНОЖИВУЩИХ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ

Принципы устройства определительных таблиц (ключей). Правила работы с определителями.

Определение основных групп свободноживущих беспозвоночных региональной фауны. Составление систематического списка. Характеристика важнейших групп свободноживущих беспозвоночных.

Тип Губки (Spongia). Класс Обыкновенные губки (Demospongia).

Тип Кишечнополостные (Coelenterata). Класс Гидроидные (Hydrozoa).

Тип Плоские черви (Plathelminthes). Класс Ресничные черви Turbellaria).

Тип Первичнополостные или Круглые черви (Nemathelminthes). Класс Нематоды (Nematoda). Класс Коловратки (Rotatoria). Класс Волосатики (Gordeacea).

Тип Кольчатые черви (Annelida). Класс Малощетинковые (Oligochaeta). Класс Пиявки (Hirudinea). Тип Моллюски (Mollusca). Класс Брюхоногие (Gastropoda). Класс Двустворчатые (Bivalvia).

Тип Членистоногие (Arthropoda). Класс Ракообразные (Crustacea).

Класс Многоножки (Myriapoda).

Класс Насекомые (Insecta).

НАСЕЛЕНИЕ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ОСНОВНЫХ ЭКОСИСТЕМ

Население различных типов водоемов места практики, его специфика. Типичные обитатели поверхности воды, ее толщи, дна, водной растительности, фазы их развития. Анализ различий населения водоемов с разными характеристиками.

Население лесных экосистем. Ксилобионты. Обитатели кустарников, листьев деревьев и травянистого яруса. Население поверхности почвы. Анализ различий населения разных типов леса.

Луговые сообщества. Ярусное распределение беспозвоночных на лугах. Анализ населения пойменных и суходольных лугов.

1 день. Инструктаж по ТБ на месте, ознакомление с целями и задачами, требованиями практики. Правила ведения отчета и рабочего журнала (дневника). Получение индивидуальных заданий. Правила сбора и фиксации, хранения и этикетирования собранного материала.

2 день. Экскурсия на водоем. Сбор водных беспозвоночных. Рассказ о физико-географических условиях места прохождения практики. Сбор объектов для индивидуальных заданий.

3 день. Работа в лаборатории. Определение собранного материала, составление коллекции и списка объектов. Морфологические описания объектов.

4 день. Работа в лаборатории. Определение собранного материала, составление коллекции и списка объектов. Морфологические описания объектов.

5 день. Работа в лаборатории. Определение собранного материала, составление коллекции и списка объектов. Морфологические описания объектов. Сдача водной коллекции.

6 день. Экскурсия в степные и луговые фитоценозы. Сбор наземных беспозвоночных.

7 день. Работа в лаборатории. Определение собранного материала, составление коллекции и списка объектов. Морфологические описания объектов.

8 день. Экскурсия в сосновый лес. Сбор наземных беспозвоночных.

9 день. Работа в лаборатории. Определение собранного материала, составление коллекции и списка объектов. Морфологические описания объектов.

10 день. Работа в лаборатории. Определение собранного материала, составление коллекции и списка объектов. Морфологические описания объектов.

11 день. Экскурсия в берёзовый лес. Сбор наземных беспозвоночных.

12-13 дни. Работа в лаборатории. Сбор наземных беспозвоночных.

14 день. Работа в лаборатории. Определение собранного материала, составление коллекции и списка объектов. Морфологические описания объектов.

15 день. Работа в лаборатории. Определение собранного материала, составление коллекции и списка объектов. Морфологические описания объектов.

16 день. Работа в лаборатории. Подготовка коллекции к сдаче.

17 день. Экскурсии по выбору преподавателя.

18 день. Работа в лаборатории. Сдача индивидуальных заданий.

19-20 дни. Индивидуальная работа и подготовка отчета и рабочего дневника практики.

21 день. Итоговое занятие. Сдача отчётов.

6. Формы отчетности по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков

Зачёт по практике состоит из следующих разделов: сдача теории по методам сбора, фиксации и хранения, этикетирования и составления коллекций; описание основных сред обитания, экологических групп беспозвоночных, адаптации у животных к разным средам обитания; сдача водной коллекции (45 видов); характеристика основных отрядов насекомых и их семейств; сдача наземной коллекции (70 семейств).

Отчет пишется на листах формата А4 с одной стороны листа. Поля: левое – 2,5 см, правое – 1,5 см, верхнее и нижнее – 2 см. Шрифт 12, строки через 1,5 интервала, выравнивание по ширине текста (в случае набора на компьютере). При оформлении в рукописном варианте лучше использовать тетради в клеточку, при этом листы располагать вертикально, обязательно оставлять поля справа и слева не менее 2,5–3 см.

Нумерация страниц. Титульный лист считается первым, но номер страницы на нем не ставится. «Содержание» – 2-я страница, «Введение» – 3-я (номер страницы также не ставится). Далее номера выставляются на всех страницах за исключением страниц с началами глав. Желательный вариант выставления номеров страниц – правый нижний

угол.

Оформление титульного листа: см. Приложение.

Содержание состоит из «Введения», основных глав, «Заключения» и списка литературы.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	Стр.
Глава 1. Место и время практики	
Глава 2. Методы сбора, фиксации и хранения беспозвоночных	
2.1. Общие методы сбора водных и наземных беспозвоночных	
2.2. Оборудование и фиксаторы	
2.3. Методы хранения, этикетирования и составления коллекций беспозвоночных животных	
Глава 3. Население беспозвоночных основных биотопов	
3.1. Водоемы	
3.2. Лесные биоценозы	
3.3. Луговые сообщества	
3.4. Агроценозы	
Глава 4. Систематический список изученных беспозвоночных	
Глава 5. Индивидуальное задание (тема)	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	

Каждая глава начинается с новой страницы. Названия каждого раздела отчета должны быть визуально выделены жирным шрифтом и отделены пробелом от основного текста.

ВВЕДЕНИЕ (0,5–1 стр.)

Во введении обосновывается необходимость летней полевой практики, ее цели и задачи. Нежелательно использование формы 3-го лица (например, «...Студентами на практике.....»).

Глава 1. Место и время практики (до 1 стр.)

Кратко описываются проведенные экскурсии, даты, места, время суток, погодные условия.

Глава 2. Методы сбора, фиксации и хранения беспозвоночных (до 3 стр.)

Описываются только методы и оборудование, примененное на практике. Для оборудования (сачков, матрасиков) описываются точные размеры и возможные материалы. Для фиксаторов указывается концентрация, подробно расписывается, какие из них можно использовать для определенных групп беспозвоночных и почему. Для этикеток указать пример (у вас были географо-экологические этикетки). В разделе 2.4 кратко описать метод учета муравьев, примененный во время экскурсии в сосновый бор.

Глава 3. Население беспозвоночных основных биотопов.

Дается описание конкретных биотопов с точки зрения условий обитания беспозвоночных. Для водных биотопов указывается тип водоема, его размеры, глубина, скорость течения, прозрачность воды, грунт, растительность в воде и прибрежной зоне, загрязненность). Для наземных – описываются рельеф, почва, основные группы растений, представляющих каждый ярус.

Названия обнаруженных животных приводятся обязательно по латыни и до того таксона, до которого шло определение. Например, нельзя ограничиваться такими

фразами: «На лугу нами были обнаружены представители Diptera, Coleoptera и др.». Нужно обязательно указывать семейства, а если определены, то род и вид. Для таксонов высшего ранга допускается указывать сначала русские названия, а в скобках – латинские, например, «Из переднежаберных брюхоногих моллюсков (Gastropoda, Prosobranchia) мы встретили только Bithynia (сем. Bithyniidae, отр. Bithyniformes)». При этом должна быть привязка к конкретному местообитанию (на каком субстрате, ярусе и т.д.) найден объект, если есть возможность, отнести его к определенной экологической группе, отметить, является ли он массовым или встречается сравнительно редко.

Глава 4. Систематический список изученных беспозвоночных

Материал этой главы следует представить в виде таблицы. Главу начать предложением:

«Систематическое положение и краткая биолого-экологическая характеристика изученных беспозвоночных представлены в таблице 1».

Таблица 1

Систематический список и краткая биолого-экологическая характеристика изученных беспозвоночных

Систематическое положение объекта	Стадия жизненного цикла	Пищевой режим	Экол. группа	Примечание
1	2	3	4	5

Систематическое положение давать от высшей таксономической категории к низшей (от типа к виду); список составлять от низших типов к высшим (см. учебники и определители). У каждой основной категории (типов, классов, отрядов, семейств) должна быть своя нумерация. Роды и виды имеют общую нумерацию, при этом если род определен до вида или нескольких видов, то его не учитывать. Следующие графы заполнять только для родов и видов, в крайнем случае, там, где это возможно, для семейств. В графе «Примечание» можно указывать какие-либо особенности объекта, например, его практическое значение, является ли он редким или отличается какими-либо необычными характеристиками. На каждой следующей странице в правом верхнем углу писать:

ТЩАТЕЛЬНО ПРОВЕРИТЬ ПРАВИЛЬНОСТЬ НАПИСАНИЯ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ!!!!

ВВ! Экологические группы для каждого отряда смотреть в руководствах по практике, особенно у Тыщенко

Таксоны беспозвоночных, которые не были пойманы лично, а предоставлены из коллекций кафедры, нужно обозначить звездочкой. Под таблицей написать:

Примечание: звездочкой обозначены таксоны беспозвоночных из коллекций кафедры.

Глава 5. Результаты выполнения индивидуального задания

Для каждого студента или пары название этой главы будет сформулировано по-разному, в зависимости от темы, например, «Население беспозвоночных реки Чесноковка» или «Опылители зонтичных растений». В начале должны быть сформулированы цель и задачи исследования, в конце – выводы по проделанной работе в зависимости от поставленных целей и задач.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В «Заключении» подвести итог проделанной работе, указав, справились ли с поставленными целями и задачами; обязательно отметить (по 4 главе) сколько всего

типов, классов, отрядов, семейств, родов и видов было поймано и определено в ходе практики; какие из изученных биотопов оказались наиболее богатыми с точки зрения видового разнообразия беспозвоночных, встретились ли редкие и исчезающие виды. Если есть, можно высказать пожелания по прохождению практики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Список литературы составляется в алфавитном порядке. В него включаются все руководства и определители, которые использовались в ходе практики.

Защита проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 3)

8. Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

Основная литература:

1. Определитель пресноводных беспозвоночных равнинных водоемов юга Западной Сибири: учеб. пособие / АлтГУ; сост. *И. В. Кудряшова* [и др.]. – Барнаул: Изд-во АлтГУ Ч.2 – 2007. – 224 с.
2. *Душенков В.М. Макаров К.В.* Летняя полевая практика по зоологии беспозвоночных. – М.: Издат. центр «Академия», 2000. – 256 с.
3. Руководство к энтомологической практике / Под ред. *В.П. Тыщенко*. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1989. – 230 с.
4. *Павильчиков Н.Н.* Определитель насекомых. – М.: Топикал, 1994. – 544 с.
5. *Мамаев Б.М., Медведев Л.Н., Правдин Ф.Н.* Определитель насекомых Европейской части СССР. – М.: Просвещение, 1976. – 304 с.

Дополнительная литература:

1. *Шалапенко Е.С., Запольская Т.И.* Руководство к летней учебной практике по зоологии беспозвоночных. Минск: Выш. шк., 1988. – 304 с.
2. *Райков. Б.Е., Римский-Корсаков М.Н.* Зоологические экскурсии. – М.: Топикал, 1994. – 640 с.
3. *Мамаев Б.М., Медведев Л.Н., Правдин Ф.Н.* Определитель насекомых Европейской части СССР. – М.: Просвещение, 1976. – 304 с.
4. *Павильчиков Н.Н.* Определитель насекомых. – М.: Топикал, 1994. – 544 с.
5. Жизнь животных. Т.1. Простейшие. Кишечнополостные. Черви. /Под ред. *Полянского Ю.И.* – М.: Просвещение, 1987. – 448 с.
6. Жизнь животных Т.2. Моллюски. Иглокожие. Членистоногие (Ракообразные). /Под ред. *Полянского Ю.И.* – М.: Просвещение, 1988. – 447 с.
7. Жизнь животных Т.3. Членистоногие (Паукообразные, Насекомые). /Под ред. *Полянского Ю.И.* – М.: Просвещение, 1984. – 463 с.

Интернет-ресурсы:

<http://macroid.ru/>

1. <http://macroid.ru/> - классификатор-определитель объектов макросъёмки насекомых, паукообразных и растений.
2. <https://www.zin.ru/> - Зоологический институт Российской академии наук.

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Во время практики используются:

- технологии проблемного обучения (проблемные дискуссии во время экскурсий и лабораторных работ, проводимые в форме диалога, решение учебно-профессиональных задач на семинарских и практических занятиях;
- игровые технологии (проведение тренингов, деловых игр, «интеллектуальных разминок», «мозговых штурмов»);
- интерактивные технологии (проведение лабораторных работ, коллективное обсуждение полученных результатов);
- информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов) и элементы технологий проектного обучения.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010, № лицензии 60357319).

10. Материально-техническая база учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

1. 1 пинцет.
2. 2 – 3 морилки.
3. 1 водный и 1 воздушный сачок.
4. Коробочки (пластиковые коробочки из-под фотоплёнки и т. п.) 4 шт.
5. Энтомологические конверты 5 – 6 шт.
6. 20 – 30 пенициллиновых флаконов.
7. Формалинницы – банки объемом 200 – 300 мл. с плотно закрывающейся крышкой - 2 шт.
8. Эфирницы – флаконы объемом до 50 мл. с плотно закрывающейся крышкой - 2 шт.
9. Пояс энтомологический – фартук длиной 20 - 25 см, в котором сделаны кармашки для 1 морилки, 1 формалинницы, нескольких пенициллиновых флаконов, пинцета, блокнота, карандаша, бумажных конвертов.
10. Блокнот.
11. Общая тетрадь для дневника.
12. 30 листов белой бумаги.
13. 2 простых карандаша.
14. Цветные карандаши.
15. Ручки.
16. Резинка.
17. Линейка.
18. Энтомологический матрасик 5 – 6 шт. в коробки из-под конфет по размеру.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»



Д Н Е В Н И К

по практике

.....

(Ф И О студента)

студента курса группы

Биологического факультета

по направлению

.....

за 20..... – 20..... учебный год

Отчет представлен на кафедру

..... 20..... г.

Принял

(подпись)

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

4. Перед выездом на практику необходимо

- 4.1. Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практик.
- 4.2. Получить на кафедре рабочую программу практики.
- 4.3. Задания, которые необходимо выполнить на предприятии (по теме дипломной или курсовой работы).
- 4.4. Получить на профилирующей кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности.

5. Обязанности студента-практиканта

- 2.1. Явиться в управление предприятия, учреждения, организации и отметить в дневнике дату прибытия.
- 2.2. Получить документ – пропуск (удостоверение).
- 2.3. Явиться к руководителю практики от производства, ознакомить его с программой практики и индивидуальными заданиями, и согласовать с ним рабочее место, календарный план-график прохождения практики, порядок проведения итогов работы, порядок пользования производственно-техническими материалами, литературой, инструментами и приборами, порядок получения спецодежды.
- 2.4. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять.
- 2.5. При пользовании производственно-техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком эксплуатации и хранения этих материалов.
- 2.6. Систематически вести дневник практики.
- 2.7. Записи в дневнике должны показать умение студента разбираться как в организации, так и в технологии производства, экономике, планировании и контроле за производством.
- 2.8. Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю производственной практики от предприятия.
- 2.9. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.
- 2.10. Перед окончанием практики студент должен заверить дневник печатью у руководителя от предприятия.
- 2.11. Представить на кафедру дневник и отчет по практике.

6. Правила ведения дневника

- 3.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основным материалом для составления отчета о практике.
- 3.2. Периодически не реже одного раза в неделю, студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики.

ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Характер инструктажа	Дата	Кто проводил инструктаж	Подпись студента
Вводный инструктаж			
Повторный инструктаж на рабочем месте			

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

[illegible]

(заполняется в случае прохождения практики вне АлтГУ)

Навыки студента, объем выполненных работ, деловые качества, активность, дисциплина, участие в общественной работе предприятия и т.п.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Подпись руководителя практики от предприятия _____

Печать

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

ОТЧЕТ
по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков
(учебная практика)

Выполнил:

Студент(ка) _ курса ____ гр. БФ
_____(ФИО)

Научный руководитель:

_____(ФИО)

Оценка _____
“ ____ ” _____ 2017 г.

Барнаул, 2017 г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

учебной практики
по получению первичных профессиональных умений и навыков
(I часть)

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки:
«Зоология»

Разработчики:
Кучина Е.А., ст. преп. каф.
зоологии и физиологии

Согласовано:
Представитель организации-
работодателя _____
д.б.н., профессор директор
ФГБУН ИВЭП СО РАН
_____ должность
/Пузанов А.В. /



Барнаул 2017

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры зоологии и физиологии

Протокол от 15 марта 2017 г. № 9
Зав. кафедрой

фно, должность

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____

фно, должность

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____

фио, должность

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____

фно, должность

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

Компетенция/контролируемые этапы	Показатели	Наименование оценочного средства
Заключительный этап формирования компетенций <i>(направлен на закрепление определенных компетенций в период прохождения практик, НИР, ГИА)</i>		
ОПК-6: Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.	Знать: перечень методов работы с биологическими объектами, применяемый для изучения биоразнообразия в полевых и лабораторных условиях. Уметь: применять выбранные методы для организации своей работы на практике. Владеть: навыками работы с современным учебным и научно-исследовательским оборудованием.	Отчет по практике (раздел методы работы). Индивидуальное задание. Сдача теории по систематике и морфологии объектов, изученных в лабораторных и полевых условиях.

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

Каждый из разделов практики (сдача систематики и морфологических признаков различных групп беспозвоночных животных, изучение сред обитания беспозвоночных животных и адаптации к ним, индивидуальные задания, дневник, отчет) оценивается преподавателем отдельно. Количество таблиц с критериями оценивания определяется преподавателем самостоятельно.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Критерии оценивания индивидуальных заданий

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
65-84	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в

	(базовый уровень)	полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала.

Критерии оценивания отчета по практике

100- балльная шкала	4- балльная шкала	Критерии
85-100	Отлично (повышенный уровень)	Соответствие содержания отчета программе прохождения практики, отчет собран в полном объеме; структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); индивидуальное задание раскрыто полностью; не нарушены сроки сдачи отчета.
65–84	Хорошо (базовый уровень)	Соответствие содержания отчета программе прохождения практики, отчет собран в полном объеме; не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); оформление отчета; индивидуальное задание раскрыто полностью; не нарушены сроки сдачи отчета.
45–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Соответствие содержания отчета программе прохождения практики, отчет собран в полном объеме; не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); в оформлении отчета прослеживается небрежность; индивидуальное задание раскрыто не полностью; нарушены сроки сдачи отчета.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); в оформлении отчета прослеживается

		небрежность; индивидуальное задание не раскрыто; нарушены сроки сдачи отчета.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Темы индивидуальных заданий выбираются исходя из места и времени проведения практики

1. Пресноводные беспозвоночные, имеющие пищевое значение для рыб.
2. Распространение и численность личинок кровососущих комаров в водоемах района практики; наблюдения над их образом жизни и борьба с ними.
3. Планктон различных типов водоемов.
4. Особенности приспособления к дыханию различных групп водных беспозвоночных.
5. Биология и распространение личинок ручейников в водоемах района практики.
6. Биология и распространение личинок поденок в водоемах района практики.
7. Биология паука серебрянки (или каемчатого охотника).
8. Суточная активность напочвенных насекомых (по материалам сборов почвенных ловушек).
9. Особенности почвенной фауны различных биотопов.
10. Распространение и численность дождевых червей в различных биотопах района практики.
11. Распространение и численность наземных моллюсков различных биотопах района практики.
12. Наблюдение за биологией жуков-навозников.
13. Биология насекомых-санитаров.
14. Питание различных видов многоножек.
15. Опылители зонтичных, бобовых или других растений.
16. Наблюдения за суточной активностью насекомых-опылителей.
17. Наблюдения за жизнью семьи медоносных пчел.
18. Дневная активность кровососущих насекомых в зависимости от погодных условий.
19. Хищные членистоногие района практики и их роль в регуляции численности вредителей сельского и лесного хозяйства.
20. Наблюдения над жуками-листоедами и их личинками.
21. Наблюдения за развитием бабочек.
22. Наблюдения над тлями; естественные враги тлей.
23. Важнейшие вредители садов (огородов, полей) района практики, их распространение, численность, экология; меры борьбы с ними.
24. Типы повреждения древесных пород и беспозвоночные, их вызывающие.
25. Стволовые вредители района практики и меры борьбы с ними.
26. Обитатели пней разной степени разрушения.
27. Наблюдения за муравьями района практики.
28. Изучение биологии и систематики отдельных отрядов или крупных семейств насекомых.

ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

Перечень вопросов

10. Оборудование и материалы для сбора, транспортировки, содержания и лабораторной обработки различных групп беспозвоночных животных.
11. Характеристика основных сред обитания и приспособления к ним беспозвоночных животных (водная среда, наземно-воздушная, почвенная и живые организмы).
12. Методики сбора беспозвоночных животных (наземных, почвенных, водных): общие и специальные.
13. Основные приемы работы с беспозвоночными в лаборатории (работа с живыми животными, умерщвление и хранение объектов, монтирование, анатомирование, определение).
14. Контрольное определение разных групп беспозвоночных животных.
15. Морфо-экологическая характеристика, собранных водных беспозвоночных.
16. Морфо-экологическая характеристика, собранных наземных беспозвоночных.
17. В соответствии с Вашим индивидуальным заданием перечислите основные характерные признаки объектов.

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

Основными видами оценочных средств являются: отчет по практике, индивидуальные задания, рабочая тетрадь, сдача разделов по систематике и морфологии объектов.

К зачету допускаются студенты, не имеющие задолженностей по всем перечисленным пунктам отчета.

4.1. Отчет по практике выполняется один на пару студентов и содержит следующие разделы:

- цель и задачи практики;
- время и место прохождения практики;
- карту-схему места прохождения практики, с нанесенными экскурсионными маршрутами и легендой;
- краткий физико-географический очерк местности прохождения практики по следующим разделам: рельеф, климат, почвы, гидрология, растительность, хозяйственное использование территории (составляется с помощью преподавателя);
- списки выученных видов водных и наземных беспозвоночных с соответствующей классификацией и эколого-биологической характеристикой, указанием и кратким описанием фитоценозов где собран объект;
- одно индивидуальное задание;
- список использованной литературы.

4.2. Индивидуальные задания сдаются обязательно с собранным материалом по теме, полученными результатами и сделанными выводами (по объему не менее 5–6 стр. в отчете на каждое задание); – общие выводы по цели и задачам практики.

4.3. В рабочую тетрадь, каждый день записываются все виды выполняемых работ, делаются записи бесед, проводимых преподавателем, описание экскурсий, свои личные наблюдения, морфологические описания (и по необходимости рисунки) беспозвоночных

животных, определённых им в лаборатории. Также в рабочей тетради в течение практики необходимо отдельно составлять список латинских и русских названий животных по семействам, систематику собранных и определённых на практике. Эти списки будут необходимы для сдачи латинских и русских названий объектов.

4.4. На последнем этапе практики, после того как сданы: систематика и морфологические признаки беспозвоночных животных; студент предъявляет оформленное в виде коллекции индивидуальное задание. В этом случае используется следующий порядок оценивания результатов обучения.

4.5. Порядок оценивания результатов обучения по практике.

Индивидуальное задание, 2	Сдача систематики объектов на латинском языке	Морфологические описания	Написание отчета и дневника	Защита отчета	Итоговая сумма баллов
10x2	20	20	30	10	100

4.6. Защита проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

4.7. Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

4.8. Методические рекомендации для студентов, проходящих практику на кафедре зоологии и физиологии представлены в электронном варианте, где сформулированы основные задачи и содержание практики, требуемое организационно-методическое и техническое обеспечение для ее самостоятельного прохождения. Описаны методика и техника сбора растений, правила этикетажа, приемы изготовления гербария. Даются методы анализа морфологической структуры растений, краткие сведения о классификации и номенклатуре растений. Рассмотрены правила и требования к оформлению результатов прохождения практики.

4.9. Требования к оформлению отчета.

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, Times New Roman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1,25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом Times New Roman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков.

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

15 мм равняется расстояние между текстом и заголовком. Если вы напечатали курсовую работу, соблюдая полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком в вашем случае будет равняться одной пустой строке. А заголовок главы от заголовка параграфа будут отделять 8 мм.

Оформление содержания.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 заголовок содержания прописывается автором заглавными буквами и размещается посередине строки. В содержание входят введение, название глав работы, параграфов, пунктов и подпунктов, заключение, библиографический список и название приложений. Указываются в содержании номера страниц, которые служат началом перечисленных выше элементов работы.

Оформление рисунков.

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (Например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3 Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строчке, содержит номер и типе. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (Например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за

формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается разделение диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно. Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление перечислений.

Перечисления могут приводиться внутри пунктов, подпунктов. Следует ставить маркер перед каждой позицией перечня в виде точки или тире. Дальнейшая детализация перечислений подразумевает использование арабских цифр, следом за которыми ставится скобка. Запись каждого пункта, подпункта и перечисления осуществляется с абзацного отступа, который равен 12, 5 мм.

Пример:

- многоэтажные дома
- кирпичные
- панельные

Перечисления могут содержать законченные и незаконченные фразы. Для незаконченных фраз справедливо такое правило: пишутся они со строчных букв, а обозначаются – арабскими цифрами либо строчными буквами, которые закрывает полукруглая скобка. Для незаконченных фраз есть два варианта оформления:

3. Перечисления представляются в виде отдельных слов или небольших фраз, не содержащих знаков препинания. Пишутся они в подбор с текстом, отделяясь друг от друга запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России: 1) пепин, 2) кутузовец, 3) башкирское яблоко, 4) кальвиль и 5) синап.

4. Перечисления представляют развёрнутые фразы, в которых свои знаки препинания. В подобных случаях части перечисления записываются с новой строки, отделяясь друг от друга точкой с запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России:

- пепин;
- кутузовец;
- башкирское яблоко;
- кальвиль;
- синап.

Когда части перечисления представляют собой законченные фразы, пишутся они с абзацными отступами, начинаясь с прописных букв, отделяясь друг от друга точкой. Пример:

Все живые организмы делятся на две основные группы по строению клеток:

- Прокариоты. У прокариотов нет чётко оформленного ядра, мембранными структурами заменены органеллы.
- Эукариоты. В клетках эукариотов есть ядра и определённый набор органелл, который зависит от функций и вида клетки.

Важно помнить, что текст всех имеющихся элементов перечисления обязан грамматически подчиняться основной вводной фразе, предшествующей перечислению.

Оформление приложений.

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключение составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ь, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы.

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

8. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.

9. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.

10. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.

11. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.

12. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.

13. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы.

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются

международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» <http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf>.

Оформление ссылок.

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В случае появления нескольких объектов у ссылки необходимо осуществлять объединение их в одну библиографическую ссылку, комплексную. Если необходимо описать несколько объектов, которым соответствует одна ссылка, то их необходимо расположить в хронологическом либо в алфавитном порядке, или с соблюдением принципа единой графической основы, которой быть может как кириллическая, так и латинская, и другие, или отдельно на каждом из предложенных языков (согласно алфавитному порядку названий языков). При включении в комплекс нескольких приведённых ссылок подряд, которые содержат записи, характеризующиеся идентичными заголовками (работы созданы одними и теми же авторами), заголовки, включаемые во вторую и последующую ссылки, можно заменить словесными их эквивалентами: «Её же», «Его же», «Их же», а для документов, составленных на языках с латинской графикой: «Eadem», «Idem», «Iidem».

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра ботаники

УТВЕРЖДАЮ
Декан БФ

(М.М. Силантьева)

«12»

2017 г.



**Программа практики
по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика)
Часть 2**

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»
Ботаника, 2 курс

Профили подготовки:
«Биохимия», «Биотехнология», «Биологическая медицина», «Ботаника», «Зоология»,
«Физиология человека и животных»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Барнаул, 2017

Составитель: д.б.н., проф. Силантьева М.М., к.б.н., доц. Овчарова Н.В.

Программа учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ботаники

«12» мая 2017 г., протокол № 11

Зав. кафедрой ботаники _____  М.М. Силантьева

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в структуре ОП бакалавриата.....	5
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах.....	5
5.	Содержание учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).....	5
6.	Формы отчетности по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков	7
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	7
8.	Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.....	8
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	9
10.	Материально-техническая база учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.....	9
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	10

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: учебная

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способы проведения: стационарная; выездная (полевая).

Форма проведения: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Место проведения учебной практики. Стационарно – в структурных подразделениях АлтГУ, включая базовые кафедры или в профильных организациях, расположенных на территории города Барнаула или населенного пункта, в котором расположен филиал АлтГУ.

Выездной является практика, которая проводится вне территории города Барнаула (или территории населенного пункта, в котором расположен филиал АлтГУ).

Выездные практики предполагают организованный выезд на базы учебных практик АлтГУ («Озеро Красилово», «Голубой утес», «Чемал», ЮСБС) и в другие в организации.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса.

Очное, обучение – 4 семестр, 6 недель.

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

Цель учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков: знакомство с растительным покровом Алтайского края и Республики Алтай, изучение крупных группы растительных ассоциаций и закрепление знаний по систематике высших растений.

Задачи:

1. Расширение и углубление знаний по морфологии, систематике, экологии растений, а также фитоценологии.
2. Освоение техники определения растений, работа с определительными ключами.
3. Овладение современными экспериментальными методами работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, а также фиксирования и гербаризации растений, составление гербария.
4. Приобретение навыков работы с современной аппаратурой.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

Общепрофессиональные:

ОПК-6 – Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Знать: перечень методов работы с биологическими объектами, применяемый для изучения биоразнообразия в полевых и лабораторных условиях.

Уметь: применять выбранные методы для организации своей работы на практике.

Владеть: навыками работы с современным учебным и научно-исследовательским оборудованием.

3. Место учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в структуре ОП бакалавриата

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных навыков и умений) является обязательным видом учебной работы, входит в блок «Б.2 – Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

В соответствии с учебным планом бакалавриата по направлению 06.03.01 «Биология» учебная практика реализуется на втором курсе четвертого семестра обучения и базируется на знании следующих дисциплин блока Б.1: «Ботаника», «География», «Биогеография».

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Трудоёмкость учебной практики составляет 9 з.е., 324 часа. Итоговый контроль – зачет.

5. Содержание учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

Практика начинается с установочного занятия, на котором студенты знакомятся с целями и задачами практики, объёмом и особенностями работ, требованиями к зачёту. Проводится инструктаж по технике безопасности и правилах поведения на экскурсиях. Знакомство с этими правилами каждый студент подтверждает своей подписью в специальном журнале.

Программа практики состоит из двух основных содержательных частей. Первая часть практики: знакомство с высшими растениями. Вторая часть – изучение растительных сообществ (геоботаника).

На первых занятиях студенты знакомятся с правилами сбора и гербаризации растений, написанием этикеток, получают тему индивидуального задания и необходимую литературу. Студенты делятся на группы по 2 человека и выполняют совместно индивидуальное задание (сбор гербария и реферат), а также отчёт по практике.

Каждый студент в течение всей практики обязан вести рабочую тетрадь, где каждый день записываются все виды выполняемых работ, делаются записи бесед, проводимых преподавателем, описание экскурсий, свои личные наблюдения, описания (и по необходимости рисунки) высших растений, определённых им в лаборатории. Также в рабочей тетради в течение практики необходимо отдельно составлять список латинских и русских названий сосудистых растений по семействам. Эти списки будут необходимы для сдачи латинских и русских названий объектов. Зачет принимается в последний день практики, после написания и сдачи отчёта. Дневник по практике (Приложение 1), содержит краткое описание всех видов деятельности и сдается вместе с отчетом (Приложение 2).

№	Раздел практики	Объем часов
1.	Установочное занятие, определение целей и задач практики,	4

	объём, требования к зачёту.	
2.	Знакомство с высшими растениями.	212
3.	Изучение растительных сообществ (геоботаника).	102
4.	Сдача отчёта.	6

Примерный календарный план проведения практики

1 день. Инструктаж по технике безопасности. Требования к студентам практикантам. Методики сбора растений. Получение экскурсионного оборудования. Выбор тем для самостоятельной работы. Пробная экскурсия по территории лагеря.

2 день. Экскурсия по экологическому профилю. Понятие о непрерывности и дискретности растительного покрова. Элементарные приемы описания фитоценозов. Сбор гербария.

3 день. Экскурсии в разные типы леса. Описание фитоценозов. Сбор гербария. Во второй половине дня определение собранных растений.

4 день. Самостоятельная работа по определению растений. Сдача латинских и русских названий растений (50 видов).

5 день. Экскурсия на степные участки. Сбор гербария по теме индивидуального задания. Во второй половине дня определение собранных растений.

6 день. Работа с гербарием по индивидуальному заданию. Сдача латинских и русских названий растений (50 видов).

7 день. Экскурсия на низинные и суходольные луга. Сбор гербария. Во второй половине дня определение собранных растений.

8 день. Определение и обработка собранного материала. Сдача латинских и русских названий растений (50 видов). Самостоятельная работа по выполнению индивидуального задания.

9 день. Экскурсия вдоль реки и на озеро. Сбор гербария и коллекционного материала по индивидуальному заданию.

10 день. Определение и обработка собранного материала. Сдача латинских и русских названий растений (50 видов). Самостоятельная работа по выполнению индивидуального задания.

11 день. Освоение методов геоботанических описаний. Проведение пробного геоботанического описания. Во второй половине дня определение собранных растений.

12 день. Проведение геоботанических описаний. Сбор материала по теме индивидуального задания.

13 день. Проведение геоботанических описаний. Самостоятельная работа по выполнению индивидуального задания. Сдача латинских и русских названий растений (50 видов).

14 день. Оформление гербария и коллекционного материала по индивидуальному заданию. Обработка геоботанических описаний.

16 день. Работа в лаборатории. Оформление индивидуального задания.

17 день. Экскурсия по выбору преподавателя.

18 день. Работа в лаборатории. Сдача индивидуальных заданий.

19-20 дни. Индивидуальная работа и подготовка отчета и рабочего дневника практики.

21 день. Итоговое занятие. Сдача отчётов.

Методические рекомендации для студентов, проходящих практику на кафедре ботанике, изложены в учебном пособии Терехиной Т.А., Елесовой Н.В., Косачева П.А.,

Овcharовой Н.В. (2016), где сформулированы основные задачи и содержание практики, требуемое организационно-методическое и техническое обеспечение для ее самостоятельного прохождения. Описаны методика и техника сбора растений, правила этикетажa, приемы изготовления гербария. Даются основы геоботаники, методы составления геоботанических описаний, краткие сведения об основных типах растительности района прохождения практики. Рассмотрены правила и требования к оформлению результатов прохождения практики.

6. Формы отчетности по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков

Для получения зачета по практике необходимо сдать:

1. Латинские названия и морфологические признаки 150 видов высших растений.
2. Назвать признаки основных семейств изучаемой флоры.
3. Выполнить геоботанические описания различных типов фитоценозов (по 10 на каждого студента).
4. Гербарий и реферат по индивидуальному заданию (не менее 30 видов растений).
5. Отчет и дневник.

Отчет выполняется один на пару студентов и содержит следующие разделы:

- цель и задачи практики;
- время и место прохождения практики;
- карту-схему места прохождения практики, с нанесенными экскурсионными маршрутами и легендой;
- краткий физико-географический очерк местности прохождения практики по следующим разделам: рельеф, климат, почвы, гидрология, растительность, хозяйственное использование территории (составляется с помощью преподавателя);
- методика гербаризации растений и методы геоботанических исследований;
- приводятся подробные описания экскурсий с конспектом объяснений преподавателя и указанием встреченных растений;
- характеристика 16 основных семейств изученной флоры;
- список видов растений на латинском и русском языках по семействам в количестве 150 видов;
- реферат индивидуальному заданию.

К отчету прикладывается гербарий по теме индивидуального задания, бланки геоботанических описаний различных типов растительности (10 шт. на каждого студента индивидуально).

Защита проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 3).

8. Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

Основная литература:

1. Терехина Т.А., Елесова Н.В., Косачев П.А., Овчарова Н.В. Учебная практика по ботанике: учебное пособие для студентов 2 курса биологического факультета: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2016. – 36 с.
2. Воронов А.Г. Геоботаника. – М.: Высшая школа, 1973. – 384 с.
3. Еленевский А.Г. Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений: учеб. для вузов / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров. – 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2001. – 432 с.
4. Силантьева М.М. Конспект флоры Алтайского края: монография/ М. М. Силантьева; ред. Р. В. Камелин; АлтГУ. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2006. – 392с.
5. Терехина Т. А. Высшие растения: учеб. пособие/ Т. А. Терехина. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2007. – 78 с.
6. Определитель растений Новосибирской области // Красноборов И.М., Ломоносова М.Н., Шауло Д.Н. и др. – Новосибирск: Наука, 2000. – 492 с.
7. Определитель растений Кемеровской области // Красноборов И.М., Ломоносова М.Н., Шауло Д.Н. и др. – Новосибирск: Наука, 2001. – 502 с.
8. Определитель растений Алтайского края // Красноборов И.М., Ломоносова М.Н., Шауло Д.Н. и др. – Новосибирск: Наука, 2003. – 634 с.
9. Флора Сибири // Малышев Л.И., Красноборов И.М., Ломоносова М.Н. и др. – Новосибирск: Наука, 1988–1997. – Т. 1–13.
10. Скворцов А.В. Гербарий. Пособие по методике и технике. – М.: Наука, 1977. – 199 с.
11. Шмаков А.И. Систематика высших споровых растений: учеб. пособие / А. И. Шмаков; АлтГУ. – Барнаул: Азбука. – Ч. 1. – 2007. – 239с.

Дополнительная

1. Гуленкова М.А., Красникова А.А. Летняя полевая практика по ботанике. – М.: Просвещение, 1986. – 175 с.
2. Летняя практика по геоботанике. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1983. – 175 с.
3. Нешатаев Ю.Н. Методы анализа геоботанических материалов. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1987. – 190 с.
4. Суворов В.В., Воронова И.Н., Киселева С.Д. Пособие к учебной практике по ботанике. – М.: Колос, 1982. – 176 с.
5. Уранов А.А. Наблюдения на летней практике по ботанике. – М.: Просвещение, 1964. – 215 с.
6. Полевая геоботаника. – М.-Л., 1959–1976. – Т. 1–5.
7. Миркин Б.М., Розенберг Г.С. Толковый словарь современной фитоценологии. – М.: Наука, 1983. – 134 с.
8. Сергиевская Е.В. Систематика высших растений: практ. курс: учеб. для вузов/ Е. В. Сергиевская. – 2-е изд., стер. – СПб: ЛАНЬ, 2002. – 448 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.plantarium.ru/41> – определитель растений on-line «Плантариум».

2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.

3. <http://tusearch.blogspot.com> – Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек. В поисковике отображены лучшие библиотеки, в большинстве которых можно скачать материалы в полном объеме без регистрации. В список включены библиотеки иностранных университетов и научных организаций.

4. <http://www.nature.web.ru/> – открытая учебно-научная информационно-поисковая система на базе web-технологий, позволяющая накапливать материалы, систематизировать их в соответствии с внутренним рубрикатором и автоматически связывать новые поступающие документы с уже имеющейся базой.

5. Елесова, Н. В. Высшие растения: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Н. В. Елесова, П. А. Косачев, А. А. Кечайкин. – Электрон. текстовые дан. – Барнаул: АлтГУ, 2015. – Режим доступа: <http://elibrary.asu.ru/handle/asu/1910>

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Во время практики используются:

- технологии проблемного обучения (проблемные дискуссии во время экскурсий и лабораторных работ, проводимые в форме диалога, решение учебно-профессиональных задач на семинарских и практических занятиях;
- игровые технологии (проведение тренингов, деловых игр, «интеллектуальных разминок», «мозговых штурмов»);
- интерактивные технологии (проведение лабораторных работ, коллективное обсуждение полученных результатов);
- информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов) и элементы технологий проектного обучения.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010, № лицензии 60357319).

10. Материально-техническая база учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

Экскурсионное оборудование: гербарные папки и прессы, бумага (рубашки, прокладки) для просушивания гербария, копалка, верёвка, этикетки, блокнот для записей, простой карандаш, лупа, нож складной или в чехле, полиэтиленовые пакеты различной емкости (до 5 шт.). Спирт или формалин для фиксации материала.

Лабораторное оборудование: бинокляр МБС-10, микроскоп Альтами (в чемодане, автономная подсветка), определители, предметные и покровные стёкла, препаровальные иглы, пипетки, пинцет, безопасные лезвия, карандаш, ручка, тетрадь общая для записей и рисунков (рабочая тетрадь – 48–96 листов).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»



Д Н Е В Н И К

по практике

.....

(Ф И О студента)

студента курса группы

Биологического факультета

по направлению

.....

за 20..... – 20..... учебный год

Отчет представлен на кафедру

..... 20..... г.

Принял

(подпись)

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

8. Перед выездом на практику необходимо

- 8.1. Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практик.
- 8.2. Получить на кафедре рабочую программу практики.
- 8.3. Задания, которые необходимо выполнить на предприятии (по теме дипломной или курсовой работы).
- 8.4. Получить на профилирующей кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности.

9. Обязанности студента-практиканта

- 2.1. Явиться в управление предприятия, учреждения, организации и отметить в дневнике дату прибытия.
- 2.2. Получить документ – пропуск (удостоверение).
- 2.3. Явиться к руководителю практики от производства, ознакомить его с программой практики и индивидуальными заданиями, и согласовать с ним рабочее место, календарный план-график прохождения практики, порядок проведения итогов работы, порядок пользования производственно-техническими материалами, литературой, инструментами и приборами, порядок получения спецодежды.
- 2.4. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять.
- 2.5. При пользовании производственно-техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком эксплуатации и хранения этих материалов.
- 2.6. Систематически вести дневник практики.
- 2.7. Записи в дневнике должны показать умение студента разобраться как в организации, так и в технологии производства, экономике, планировании и контроле за производством.
- 2.8. Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю производственной практики от предприятия.
- 2.9. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.
- 2.10. Перед окончанием практики студент должен заверить дневник печатью у руководителя от предприятия.
- 2.11. Представить на кафедру дневник и отчет по практике.

10. Правила ведения дневника

- 3.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основным материалом для составления отчета о производственной практике.
- 3.2. Периодически не реже одного раза в неделю, студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики.

ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Характер инструктажа	Дата	Кто проводил инструктаж	Подпись студента
Вводный инструктаж			
Повторный инструктаж на рабочем месте			

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

[illegible]

Навыки студента, объем выполненных работ, деловые качества, активность, дисциплина, участие в общественной работе предприятия и т.п.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Печать

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра ботаники

ОТЧЕТ
по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков
(учебная практика)
Часть 2

Выполнил:

Студент(ка) _ курса ____ гр. БФ
_____(ФИО)

Научный руководитель:

_____(ФИО)

Оценка _____

“ ____ ” _____ 2017 г.

Барнаул, 2017 г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра ботаники

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по практике
по получению первичных профессиональных умений и навыков
(учебная практика)
Часть 2

06.03.01 «Биология»,
Ботаника, 2 курс

Профили подготовки:
«Биохимия», «Биотехнология», «Биологическая медицина», «Ботаника», «Зоология»,
«Физиология человека и животных»

Разработчики:



д.б.н., проф. Силантьева М.М.
к.б.н., доц. Овчарова Н.В.

Согласовано:

Представитель организации
работодателя



д.б.н., проф.,
директор ФГБУН ИВЭП СО РАН
Пузанов А.В.

Барнаул, 2017

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры ботаники

:

Протокол от 12 мая 2017 №11

Зав.каф. ботаники  /Силантьева М.М.

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____

Зав.кафедрой _____

фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____

Зав.кафедрой _____

фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____

Зав.кафедрой _____

фио, должность

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

Компетенция/контролируемые этапы	Показатели	Наименование оценочного средства
Заключительный этап формирования компетенций <i>(направлен на закрепление определенных компетенций в период прохождения практик, НИР, ГИА)</i>		
ОПК-6: Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.	Знать: перечень методов работы с биологическими объектами, применяемый для изучения биоразнообразия в полевых и лабораторных условиях. Уметь: применять выбранные методы для организации своей работы на практике. Владеть: навыками работы с современным учебным и научно-исследовательским оборудованием.	Отчет по практике (раздел методы работы). Индивидуальное задание. Сдача теории по систематике и морфологии объектов, изученных в полевых и лабораторных условиях. Геоботанические описания.

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

Каждый из разделов практики оценивается преподавателем отдельно (морфология и систематика 150 сосудистых растений, геоботанические описания, индивидуальные задания, дневник и отчет). Количество таблиц с критериями оценивания определяется преподавателем самостоятельно.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Критерии оценивания индивидуальных заданий

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его

		выполнению.
65-84	Хорошо (базовый уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
44-64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала.
0-44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала.

Критерии оценивания отчета по практике

100- балльная шкала	4- балльная шкала	Критерии
85-100	Отлично (повышенный уровень)	Соответствие содержания отчета программе прохождения практики, отчет собран в полном объеме; структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); индивидуальное задание раскрыто полностью; не нарушены сроки сдачи отчета.
65-84	Хорошо (базовый уровень)	Соответствие содержания отчета программе прохождения практики, отчет собран в полном объеме; не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); оформление отчета; индивидуальное задание раскрыто полностью; не нарушены сроки сдачи отчета.
45-64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Соответствие содержания отчета программе прохождения практики, отчет собран в полном объеме; не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); в оформлении отчета прослеживается небрежность; индивидуальное задание раскрыто не полностью; нарушены сроки сдачи отчета.
0-44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление

		отчета); в оформлении отчета прослеживается небрежность; индивидуальное задание не раскрыто; нарушены сроки сдачи отчета.

- 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Темы индивидуальных заданий выбираются исходя из места и времени проведения практики. Должно быть собрано не менее 30 полноценных, правильно собранных, этикетированных и определенных объектов по каждой теме.

Темы заданий:

1. Лекарственные растения места практики.
2. Пищевые растения.
3. Кормовые растения.
4. Декоративные растения.
5. Растения соснового леса.
6. Растения тайги.
7. Растения березового леса.
8. Растения осинового леса.
9. Растения суходольного луга.
10. Растения низинных и пойменных лугов.
11. Прибрежно-водные растения.
12. Растения степей.
13. Растения засоленных местообитаний.
14. Растения-петрофиты.
15. Ксерофиты.
16. Гигрофиты.
17. Кальцефиты.
18. Семейство Астровые места практики.
19. Семейство Злаковые.
20. Семейство Бобовые.
21. Семейство Розоцветные.
22. Семейство Губоцветные.
23. Семейство Крестоцветные.
24. Семейство Зонтичные.
25. Семейство Осоковые.

ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

Перечень вопросов

18. Перечислить и дать характеристику растений березовых лесой места прохождения практик.

19. Перечислить и дать характеристику растений суходольных лугов места прохождения практик.
20. Назвать основных доминантов низинных и пойменных лугов, встреченных во время практики.
21. Дать геоботаническую характеристику прибрежно-водной растительности.
22. Перечислить основных представителей степных сообществ.
23. Какие представители ксерофитов были встречены во время прохождения практики.
24. В соответствии с Вашим индивидуальным заданием перечислите основные характерные признаки объектов.
25. Перечислить представителей семейства Злаковые, встреченные во время практики.
26. Перечислить представителей семейства Бобовые, встреченные во время практики.
27. Перечислить основные позиции, по которым выполняется геоботаническое описание растительных сообществ.

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

Основными видами оценочных средств по практике являются: отчет по практике, индивидуальное задание, рабочая тетрадь, сдача разделов по систематике и морфологии цветковых растений, геоботанические описания.

К зачету допускаются студенты, не имеющие задолженностей по всем перечисленным пунктам отчета.

4.1. Отчет по практике выполняется один на пару студентов и содержит следующие разделы:

- цель и задачи практики;
- время и место прохождения практики;
- карту-схему места прохождения практики, с нанесенными экскурсионными маршрутами и легендой;
- краткий физико-географический очерк местности прохождения практики по следующим разделам: рельеф, климат, почвы, гидрология, растительность, хозяйственное использование территории (составляется с помощью преподавателя);
- методика гербаризации растений и методы геоботанических исследований;
- приводятся подробные описания экскурсий с конспектом объяснений преподавателя и указанием встреченных растений;
- характеристика 16 основных семейств изученной флоры;
- список видов растений на латинском и русском языках по семействам в количестве 150 видов;
- реферат по индивидуальному заданию.

4.2. Индивидуальные задания оформляются отдельной главой в отчете. Прикладывается гербарий по теме индивидуального задания.

4.3. В рабочую тетрадь каждый день записываются все виды выполняемых работ, делаются записи бесед, проводимых преподавателем, описание экскурсий, свои личные наблюдения, описания (и по необходимости рисунки) высших растений, определенных им в лаборатории. Также в рабочей тетради в течение практики необходимо отдельно составлять список латинских и русских названий сосудистых растений по семействам. Эти списки будут необходимы для сдачи латинских и русских названий объектов. Зачет

принимается в последний день практики, после написания и сдачи отчёта.

4.4. На последнем этапе практики, после того как сданы: систематика и морфология сосудистых растений (не менее 150 видов); геоботанические описания (не менее 10 шт.); студент предъявляет оформленное в виде коллекции гербария индивидуальное задание. В этом случае используется следующий порядок оценивания результатов обучения.

4.5. Порядок оценивания результатов обучения по практике.

Индивидуальное задание	Сдача систематики объектов на латинском языке	Геоботанические описания	Написание отчета и дневника	Защита отчета	Итоговая сумма баллов
20	20	20	30	10	100

4.6. Защита проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

4.7. Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

4.8. Методические рекомендации для студентов, проходящих практику на кафедре ботанике, изложены в учебном пособии Терехиной Т.А., Елесовой Н.В., Косачева П.А., Овчаровой Н.В. (2016), где сформулированы основные задачи и содержание практики, требуемое организационно-методическое и техническое обеспечение для ее самостоятельного прохождения. Описаны методика и техника сбора растений, правила этикетажа, приемы изготовления гербария. Даются основы геоботаники, методы составления геоботанических описаний, краткие сведения об основных типах растительности района прохождения практики. Рассмотрены правила и требования к оформлению результатов прохождения практики.

4.9. Требования к оформлению отчета.

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, Times New Roman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1,25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом Times New Roman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков.

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на

параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

15 мм равняется расстояние между текстом и заголовком. Если вы напечатали курсовую работу, соблюдая полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком в вашем случае будет равняться одной пустой строке. А заголовок главы от заголовка параграфа будут отделять 8 мм.

Оформление содержания.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 заголовок содержания прописывается автором заглавными буквами и размещается посередине строки. В содержание входят введение, название глав работы, параграфов, пунктов и подпунктов, заключение, библиографический список и название приложений. Указываются в содержании номера страниц, которые служат началом перечисленных выше элементов работы.

Оформление рисунков.

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (Например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3 Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строчке, содержит номер и тип. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (Например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода

столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается разделение диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно. Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление перечислений.

Перечисления могут приводиться внутри пунктов, подпунктов. Следует ставить маркер перед каждой позицией перечня в виде точки или тире. Дальнейшая детализация перечислений подразумевает использование арабских цифр, следом за которыми ставится скобка. Запись каждого пункта, подпункта и перечисления осуществляется с абзацного отступа, который равен 12, 5 мм.

Пример:

- многоэтажные дома
- кирпичные
- панельные

Перечисления могут содержать законченные и незаконченные фразы. Для незаконченных фраз справедливо такое правило: пишутся они со строчных букв, а обозначаются – арабскими цифрами либо строчными буквами, которые закрывает полукруглая скобка. Для незаконченных фраз есть два варианта оформления:

5. Перечисления представляются в виде отдельных слов или небольших фраз, не содержащих знаков препинания. Пишутся они в подбор с текстом, отделяясь друг от друга запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России: 1) пепин, 2) кутузовец, 3) башкирское яблоко, 4) кальвиль и 5) синап.

6. Перечисления представляют развёрнутые фразы, в которых свои знаки препинания. В подобных случаях части перечисления записываются с новой строки, отделяясь друг от друга точкой с запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России:

- пепин;
- кутузовец;
- башкирское яблоко;
- кальвиль;
- синап.

Когда части перечисления представляют собой законченные фразы, пишутся они с абзачными отступами, начинаясь с прописных букв, отделяясь друг от друга точкой. Пример:

Все живые организмы делятся на две основные группы по строению клеток:

- Прокариоты. У прокариотов нет чётко оформленного ядра, мембральными структурами заменены органеллы.
- Эукариоты. В клетках эукариотов есть ядра и определённый набор органелл, который зависит от функций и вида клетки.

Важно помнить, что текст всех имеющихся элементов перечисления обязан грамматически подчиняться основной вводной фразе, предшествующей перечислению.

Оформление приложений.

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором

работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключения составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ь, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы.

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

14. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.

15. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.

16. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.

17. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.

18. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.

19. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы.

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой

позиции, - федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятими – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» [http: // www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf](http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf).

Оформление ссылок.

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В случае появления нескольких объектов у ссылки необходимо осуществлять объединение их в одну библиографическую ссылку, комплексную. Если необходимо описать несколько объектов, которым соответствует одна ссылка, то их необходимо расположить в хронологическом либо в алфавитном порядках, или с соблюдением принципа единой графической основы, которой быть может как кириллическая, так и латинская, и другие, или отдельно на каждом из предложенных языков (согласно алфавитному порядку названий языков). При включении в комплекс нескольких приведённых ссылок подряд, которые содержат записи, характеризующиеся идентичными заголовками (работы созданы одними и теми же авторами), заголовки, включаемые во вторую и последующую ссылки, можно заменить словесными их эквивалентами: «Её же», «Его же», «Их же», а для документов, составленных на языках с латинской графикой: «Eadem», «Idem», «Iidem».

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

УТВЕРЖДАЮ
Декан БФ



(М.М. Силантьева)

« 12 » мая 2017 г.

**Программа учебной практики
по получению первичных профессиональных умений и навыков
Часть 2**

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»
Зоология, 2 курс

Профили подготовки:
«Биохимия», «Биотехнология», «Биологическая медицина», «Ботаника», «Зоология»,
«Физиология человека и животных»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Барнаул, 2017

Составитель: к.б.н., доц. Антоненко Т.В., к.б.н., Шапетько Е.В.

Программа учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры зоологии и физиологии

«15» марта 2017 г., протокол № 9

Зав. кафедрой зоологии и физиологии  Н.Д. Овчаренко

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в структуре ОП бакалавриата.....	5
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах.....	5
5.	Содержание учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).....	5
6.	Формы отчетности по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков	7
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	8
8.	Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.....	8
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	9
10.	Материально-техническая база учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.....	9
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	10

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способы проведения: стационарная; выездная (полевая).

Форма проведения: дискретно по видам практик, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Место проведения учебной практики. Стационарно – в структурных подразделениях АлтГУ, включая базовые кафедры или в профильных организациях, расположенных на территории города Барнаула или населенного пункта, в котором расположен филиал АлтГУ.

Выездной является практика, которая проводится вне территории города Барнаула (или территории населенного пункта, в котором расположен филиал АлтГУ).

Выездные практики предполагают организованный выезд на базы учебных практик АлтГУ («Озеро Красилово», «Голубой утес», «Чемал», ЮСБС) и в другие в организации.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса.

Очное, обучение – 4 семестр, 6 недель.

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

Цель учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков: является ознакомление студентов с многообразием хордовых животных Алтайского края и республики Алтай, их систематикой и современными представлениями об их анатомо-физиологических и этологических особенностях.

Задачи:

1. расширить и углубить знания по морфологии, систематике, экологии и этологии хордовых животных;
2. освоить техники определения позвоночных животных, работы с ключами;
3. овладеть методами сбора и коллектирования позвоночных;
4. изучить животных в естественных местообитаниях с учетом тесной связи между их морфологическими и биологическими свойствами и теми экологическими условиями, в которых они обитают;
5. познакомиться с методиками учета численности позвоночных разных экологических групп;
6. приобретение навыков работы с современной аппаратурой.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

Общепрофессиональные:

ОПК-6 – Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Знать: перечень методов работы с биологическими объектами, применяемый для изучения биоразнообразия в полевых и лабораторных условиях.

Уметь: применять выбранные методы для организации своей работы на практике.

Владеть: навыками работы с современным учебным и научно-исследовательским оборудованием.

3. Место учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в структуре ОП бакалавриата

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных навыков и умений) является обязательным видом учебной работы, входит в блок «Б.2 – Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

В соответствии с учебным планом бакалавриата по направлению 06.03.01 «Биология» учебная практика реализуется на втором курсе четвертого семестра обучения и базируется на знании следующих дисциплин блока Б.1: «Зоология позвоночных», «География», «Биогеография».

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Трудоёмкость учебной практики составляет 9 з.е., 324 часа. Итоговый контроль – зачет.

5. Содержание учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

Практика начинается с установочного занятия, на котором студенты знакомятся с целями и задачами практики, объёмом и особенностями работ, требованиями к зачёту. Проводится инструктаж по технике безопасности и правилах поведения на экскурсиях. Знакомство с этими правилами каждый студент подтверждает своей подписью в специальном журнале.

Программа практики состоит из:

- 1) экскурсий в различные биотопы;
- 2) освоение методов учета позвоночных разных систематических групп;
- 3) сбор позвоночных животных;
- 4) работы в лаборатории – определении собранного материала, коллектирования позвоночных;
- 5) сдача латинских и русских названий встреченных объектов, а также определенных самостоятельно;
- 6) написания реферата, его защиты;
- 7) сдачи индивидуального задания;
- 8) составление отчета по практике.

На первых занятиях студенты знакомятся с правилами сбора и фиксации позвоночных животных, написанием этикеток, получают тему индивидуального задания и необходимую литературу. Студенты делятся на группы по 2 человека и выполняют совместно индивидуальное задание, а также отчёт по практике. Каждый студент пишет реферат по выбранной теме.

Студент в течение всей практики обязан вести рабочий дневник, где каждый день записываются все виды выполняемых работ, делаются записи бесед, проводимых преподавателем, описание экскурсий, свои личные наблюдения, описания (и по

необходимости рисунки) следов животных, латинские и русские названия определённых им в лаборатории позвоночных животных. Также в этом дневнике в течение практики необходимо отдельно составлять список латинских и русских названий животных по семействам и видам. Эти списки будут необходимы для сдачи латинских и русских названий объектов. Зачет принимается в последний день практики, после написания и сдачи отчёта, а также защиты реферата. Дневник по практике (Приложение 1), содержит краткое описание всех видов деятельности и сдается вместе с отчетом (Приложение 2).

Примерный план проведения практики

Особенности практики по данному разделу зоологии. Специфика изучаемых объектов. Меры предосторожности при работе с животными в полевых условиях, техника безопасности. Правила поведения во время экскурсий (экипировка и оборудование, соблюдение тишины, поведение при встрече с крупными и ядовитыми позвоночными).

Правила ведения дневника. Требования к сокращениям. Полевой и чистовой дневники. Зарисовки следов животных. Описание птиц и их гнезд.

Методы учета позвоночных животных. Качественный учет позвоночных животных. Прямое наблюдение, его время и сроки. Маршрутный учет как возможность сочетания качественного и количественного учета. Протяженность маршрута и способы его выбора. Время маршрута, ширина учетной полосы, скорость передвижения.

Определение встреченных животных. Сложности определения птиц по голосам, альтернативные методы. Следы жизнедеятельности животных.

Коэффициент обилия и его информативность при учете позвоночных животных.

Методы количественного учета позвоночных. Абсолютные методы, их специфика, сложности выполнения. Относительные методы как способ учета биотопического распределения животных. Относительные прямые и косвенные методы учета, их применимость к отдельным группам позвоночных животных.

Специфика методов учета рыб, амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих.

Сбор и фиксирование позвоночных животных.

Методы отлова рыб. Орудия лова, требования предъявляемые к ним.

Методы сбора амфибий. Использование ловчих ям.

Методы сбора рептилий. Меры предосторожности. Использование специального оборудования при отлове ядовитых змей.

Методы отлова птиц. Птицеловные снасти.

Методы отлова млекопитающих. Метод ловушко-линий и ловчих канавок. Требования к приманкам.

Изготовление коллекционного материала. Способы фиксации пойманных животных. Виды фиксаторов, их преимущества и недостатки. Эtiquетирование собранных животных.

Способы фиксации гомойотермных животных. Шкурки, тушки, чучела.

Препаровка позвоночных животных. Препаровка птиц. Снимаемые промеры и измеряемые органы. Этапы препаровки. Особенности работы с перьевым покровом.

Препаровка млекопитающих. Её особенности у мелких млекопитающих. Изготовление краниологического материала.

Примерные темы экскурсий:

- 1) Фауна и население позвоночных смешанного леса.
- 2) Фауна и население позвоночных открытых пространств (луг, агроценозы).
- 3) Фауна и население позвоночных околородных биотопов.
- 4) Фауна и население позвоночных синантропов.

6. Формы отчетности по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков

По завершении практики по зоологии позвоночных каждый студент должен сдать:

- 1) дневник практики;
- 2) методы качественного учета разных групп позвоночных животных;
- 3) методы количественного учета разных групп позвоночных животных;
- 4) карту маршрутного учета;
- 5) реферат по биологии вида, обитающего в месте практики (выбор вида по согласованию с преподавателем);
- 6) латинскую номенклатуру фауны места практики;
- 7) определение рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих;
- 8) фиксированных позвоночных животных (их число и видовую принадлежность определяет преподаватель, исходя из особенностей места практики);
- 9) индивидуальное задание;
- 10) отчет по практике.

К зачету допускаются студенты, не имеющие задолженностей по всем перечисленным пунктам отчета.

Требования к оформлению отчета

Отчет по учебно-полевой практике является последним этапом работы студента и позволяет оценить умение его работать самостоятельно, наблюдать и делать выводы из увиденного.

Отчет выполняется один на пару студентов и содержит следующие разделы:

- 1) титульный лист;
- 2) цель и задачи практики;
- 3) время и место прохождения практики;
- 4) календарный план прохождения практики, согласно рабочему журналу студента;
- 5) карту-схему места прохождения практики, с нанесенными экскурсионными маршрутами и легендой;
- 6) описание основных биотопов маршрута (включает в себя геоботаническое описание, перечень встреченных видов (для птиц указывается конкретное место), сравнение с литературными данными по таким биотопам);
- 7) методика сбора, коллектирования позвоночных животных;
- 8) приводятся подробные описания экскурсий с конспектом объяснений преподавателя и указанием встреченных животных;
- 9) результаты количественного учета животных за время практики (в виде таблицы);
- 10) фаунистический список видов, встреченных лично и определенных за время практики;
- 11) отчет по индивидуальному заданию;
- 12) список использованной литературы.

Защита проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
(Приложение 3)**

**8. Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для
проведения учебной практики по получению первичных профессиональных
умений и навыков**

Основная литература:

Основная литература:

1. Асланиди К. Б., Шавкин В. И. Рыбы пресных вод: Карманный определитель. – М.: Рольф, 1999. – 128 с.
2. Веселов Е.А. Определитель пресноводных рыб фауны СССР. – М.: Просвещение, 1977. – 238 с.
3. Дерим–Оглу Е.Н., Леонов Е.А. Учебно-полевая практика по зоологии позвоночных. – М.: Просвещение, 1979. – 192 с.
4. Журавлев В.Б. Определитель рыб водоемов бассейна Верхней Оби. – Барнаул: Алтай, 2010. – 108 с.
5. Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. – Барнаул, 2017.
6. Кузнецов Б.А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. – Ч.1-3. – М.: Просвещение, 1974. – 287 с.
7. Ласуков Р. Ю. Обитатели водоемов: Карманный определитель. – М.: Рольф, 1999. – 128 с.
8. Ласуков Р.Ю. Звери и их следы: Карманный определитель. – М.: Рольф, 1999. – 128 с.
9. Ласуков Р.Ю. Птицы: Карманный определитель. – М.: Рольф, 2000. – 160 с.
10. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. – М.: Советская наука, 1953. – 504 с.
11. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. – М.: Просвещение, 1977. – 415 с.
12. Позвоночные животные и наблюдения за ними в природе / Под ред. В.М. Константинов и др. – М.: Изд. центр «Академия», 1999. – 200 с.
13. Райков Б.Е., Римский-Корсаков М.Н. Зоологические экскурсии. – М.: Топикал, 1994. – 640 с.
14. Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2001. – 608 с.
15. Шапетько Е.В., Антоненко Т.В. Зоология позвоночных. Часть 1. Низшие хордовые, анамнии: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во Алт.ун-та, 2014. – 112 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://birds-altay.ru> – Птицы Алтая. Сайт об орнитофауне Алтайского края и республики Алтай.
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.

3. <http://tusearch.blogspot.com> – Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек. В поисковике отобраны лучшие библиотеки, в большинстве которых можно скачать материалы в полном объеме без регистрации. В список включены библиотеки иностранных университетов и научных организаций.

4. <http://www.nature.web.ru/> – открытая учебно-научная информационно-поисковая система на базе web-технологий, позволяющая накапливать материалы, систематизировать их в соответствии с внутренним рубрикатом и автоматически связывать новые поступающие документы с уже имеющейся базой.

5 Романенко Г. А., Журавлев В.Б. [Морфо-экологические особенности серебряного караса \(Carassius auratus \(Linnaeus, 1758\)\) некоторых разнотипных водоемов Алтайского края.](http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/2815) – Электрон. текстовые дан. – Барнаул: АлтГУ, 2015. – Режим доступа: <http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/2815>.

6. Петров В.Ю., Карагаева Г.К. [Синантропизация полевого и домового воробьев в условиях города Павлодара.](http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/2805) Электрон. текстовые дан. – Барнаул: АлтГУ, 2015. – Режим доступа: <http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/2805>.

7. Шапетько Е.В., Антоненко Т.В. Зоология позвоночных. Ч. 1 : Низшие хордовые, анамнии.– Электрон. текстовые дан. – Барнаул: АлтГУ, 2014. – Режим доступа: <http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/869>

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Во время практики используются:

- технологии проблемного обучения (проблемные дискуссии во время экскурсий и лабораторных работ, проводимые в форме диалога, решение учебно-профессиональных задач на семинарских и практических занятиях;
- игровые технологии (проведение тренингов, деловых игр, «интеллектуальных разминок», «мозговых штурмов»);
- интерактивные технологии (проведение лабораторных работ, коллективное обсуждение полученных результатов);
- информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов) и элементы технологий проектного обучения.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010, № лицензии 60357319).

10. Материально-техническая база учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков

Экскурсионное оборудование: бинокли, лопаты, конусы, давилки, лупа, пинцет, полиэтиленовые пакеты различной емкости (до 5 шт.). Этилацетат, спирт или формалин для фиксации материала.

Лабораторное оборудование: бинокляр МБС-10, микроскоп Альтами (в чемодане, автономная подсветка), определители, предметные и покровные стёкла, препаровальные иглы, пинцет, карандаш, ручка, тетрадь общая для записей и рисунков (рабочая тетрадь - 48-96 листов), тетрадь общая для отчёта (24-48 листов).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»



Д Н Е В Н И К

по практике

.....

(Ф И О студента)

студента курса группы

Биологического факультета

по направлению

.....

за 20..... – 20..... учебный год

Отчет представлен на кафедру

..... 20..... г.

Принял

(подпись)

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

11. Перед выездом на практику необходимо

- 11.1. Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практик.
- 11.2. Получить на кафедре рабочую программу практики.
- 11.3. Задания, которые необходимо выполнить на предприятии (по теме дипломной или курсовой работы).
- 11.4. Получить на профилирующей кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности.

12. Обязанности студента-практиканта

- 2.1. Явиться в управление предприятия, учреждения, организации и отметить в дневнике дату прибытия.
- 2.2. Получить документ – пропуск (удостоверение).
- 2.3. Явиться к руководителю практики от производства, ознакомить его с программой практики и индивидуальными заданиями, и согласовать с ним рабочее место, календарный план-график прохождения практики, порядок проведения итогов работы, порядок пользования производственно-техническими материалами, литературой, инструментами и приборами, порядок получения спецодежды.
- 2.4. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять.
- 2.5. При пользовании производственно-техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком эксплуатации и хранения этих материалов.
- 2.6. Систематически вести дневник практики.
- 2.7. Записи в дневнике должны показать умение студента разбираться как в организации, так и в технологии производства, экономике, планировании и контроле за производством.
- 2.8. Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю производственной практики от предприятия.
- 2.9. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.
- 2.10. Перед окончанием практики студент должен заверить дневник печатью у руководителя от предприятия.
- 2.11. Представить на кафедру дневник и отчет по практике.

13. Правила ведения дневника

- 3.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основным материалом для составления отчета о производственной практике.
- 3.2. Периодически не реже одного раза в неделю, студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики.

ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Характер инструктажа	Дата	Кто проводил инструктаж	Подпись студента
Вводный инструктаж			
Повторный инструктаж на рабочем месте			

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

[illegible]

Навыки студента, объем выполненных работ, деловые качества, активность, дисциплина, участие в общественной работе предприятия и т.п.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Печать

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

ОТЧЕТ
по практике по получению первичных профессиональных умений и навыков
(учебная практика)
Часть 2

Выполнил:

Студент(ка) _ курса ____ гр. БФ
_____(ФИО)

Научный руководитель:

_____(ФИО)

Оценка _____

“ ____ ” _____ 2017 г.

Барнаул, 2017 г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

учебной практики
по получению первичных профессиональных умений и навыков
(II часть)

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»,

Профиль подготовки:
«Зоология»

Разработчики:
Антоненко Т.В., доц. каф. зоологии и
физиологии

Согласовано:
Представитель организации-
работодателя

д.б.н., профессор директор
ФГБУН ИВЭП СО РАН
должность
/Пузанов А.В. /



Барнаул 2017

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры зоологии и физиологии

Внесены следующие изменения и
дополнения:

Протокол от 15 марта 2017 г. № 9
Зав. кафедрой _____
ф.и.о., должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и
дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
ф.и.о. должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и
дополнения: _____

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
ф.и.о. должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и
дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
ф.и.о. должность

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

Компетенция/контролируемые этапы	Показатели	Наименование оценочного средства
Заключительный этап формирования компетенций (направлен на закрепление определенных компетенций в период прохождения практик, НИР, ГИА)		
ОПК-6: Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.	Знать: перечень методов работы с биологическими объектами, применяемый для изучения биоразнообразия в полевых и лабораторных условиях. Уметь: применять выбранные методы для организации своей работы на практике. Владеть: навыками работы с современным учебным и научно-исследовательским оборудованием.	Отчет по практике (раздел методы работы). Индивидуальное задание. Сдача теории по систематике и морфологии объектов, изученных в полевых и лабораторных условиях.

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

Каждый из разделов практики оценивается преподавателем отдельно (сдача систематики позвоночных животных, освоение методов учета позвоночных, сбор позвоночных животных, написание реферата, индивидуальные задания, дневник, отчет). Количество таблиц с критериями оценивания определяется преподавателем самостоятельно.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Критерии оценивания индивидуальных заданий

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению

65-84	Хорошо (базовый уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению реферата
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Задание выполнено лишь частично, не собран коллекционный материал, имеются пропуски, не написан реферат.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Темы индивидуальных заданий выбираются исходя из места и времени проведения практики. Необходимо собрать коллекцию водных и наземных позвоночных (рыбы, амфибии и рептилии), исходя из места проведения практики, в количестве не менее 10 экземпляров.

- 1) Количественный учет рыб места практики.
- 2) Количественный учет земноводных места практики.
- 3) Количественный учет млекопитающих места практики.
- 4) Суточная активность птиц (выбор вида согласовывается с преподавателем).
- 5) Суточная активность приткой ящерицы.
- 6) Суточная активность млекопитающего.
- 7) Гнездостроительная активность птиц и выкармливание птенцов.
- 8) Фауна позвоночных животных смешанного леса.
- 9) Фауна позвоночных животных соснового леса.
- 10) Фауна позвоночных животных луговых сообществ.
- 11) Фауна позвоночных животных-синантропов.
- 12) Околоводная фауна позвоночных животных.

Требования к оформлению рефератов

Реферат оформляется на листах формата А4. Размеры полей: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее – не менее 15 мм, нижнее – не менее 20 мм. Номера страниц выставляются в верхнем правом углу. Если название раздела располагается на первой строке страницы, то страница не пишется, но считается. Точка в конце заголовков не ставится. Между заголовком и текстом должна быть пустая строка.

Структура реферата должна обязательно включать следующие разделы:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. анатомо-морфологическая характеристика выбранного вида;
4. особенности поведения и образа жизни;

5. распространение в природе;
6. роль в природе и жизни человека;
7. список литературы.

Предложенные разделы могут иметь подразделы. Общий объем реферата должен быть не более 12 страниц, не учитывая титульный лист, содержание и список литературы.

Критерии оценивания отчета по практике

100 балльная шкала	4- балльная шкала	Критерии
85-100	Отлично (повышенный уровень)	Соответствие содержания отчета программе прохождения практики, отчет собран в полном объеме; структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); индивидуальное задание раскрыто полностью; не нарушены сроки сдачи отчета
65–84	Хорошо (базовый уровень)	Соответствие содержания отчета программе прохождения практики, отчет собран в полном объеме; не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); оформление отчета; индивидуальное задание раскрыто полностью; не нарушены сроки сдачи отчета.
45–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Соответствие содержания отчета программе прохождения практики, отчет собран в полном объеме; не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); в оформлении отчета прослеживается небрежность; индивидуальное задание раскрыто не полностью; нарушены сроки сдачи отчета.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); в оформлении отчета прослеживается небрежность; индивидуальное задание не раскрыто; нарушены сроки сдачи отчета.

ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

Перечень вопросов

28. Оборудование и материалы для сбора, транспортировки, содержания и лабораторной обработки различных групп позвоночных животных.
29. Контрольное определение позвоночных животных разных систематических групп.
30. Сбор и фиксирование позвоночных животных. Методы отлова рыб. Орудия лова, требования предъявляемые к ним.
31. Методы сбора амфибий. Использование ловчих ям. Методы сбора рептилий. Меры предосторожности. Использование специального оборудования при отлове ядовитых змей.
32. Методы отлова птиц. Птицеловные снасти. Методы отлова млекопитающих. Метод ловушко-линий и ловчих канавок. Требования к приманкам.
33. Коэффициент обилия и его информативность при учете позвоночных животных.
34. Методы количественного учета позвоночных. Абсолютные методы, их специфика, сложности выполнения. Относительные методы как способ учета биотопического распределения животных. Относительные прямые и косвенные методы учета, их применимость к отдельным группам позвоночных животных
35. Специфика методов учета рыб, амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих
36. Изготовление коллекционного материала. Способы фиксации пойкilotермных животных. Виды фиксаторов, их преимущества и недостатки. Эtiquетирование собранных животных

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

Основными видами оценочных средств являются: отчет по практике, индивидуальные задания, рабочая тетрадь, сдача разделов по систематике и морфологии объектов.

К зачету допускаются студенты, не имеющие задолженностей по всем перечисленным пунктам отчета.

4.1. Отчет по практике выполняется один на пару студентов и содержит следующие разделы:

- цель и задачи практики;
- время и место прохождения практики;
- карту-схему места прохождения практики, с нанесенными экскурсионными маршрутами и легендой;
- краткий физико-географический очерк местности прохождения практики по следующим разделам: рельеф, климат, почвы, гидрология, растительность, хозяйственное использование территории (составляется с помощью преподавателя);
- списки выученных видов водных и наземных позвоночных с соответствующей классификацией;
- одно индивидуальное задание;
- список использованной литературы.

4.2. Индивидуальные задания сдаются обязательно с собранным материалом по теме, полученными результатами и сделанными выводами (по объему не менее 5–6 стр. в отчете на каждое задание); – общие выводы по цели и задачам практики.

4.3. В рабочую тетрадь, каждый день записываются все виды выполняемых работ, делаются записи бесед, проводимых преподавателем, описание экскурсий, свои личные наблюдения, морфологические описания (и по необходимости рисунки) позвоночных животных, определённых им в лаборатории. Также в рабочей тетради в течение практики необходимо отдельно составлять список латинских и русских названий животных по семействам и видам, систематику собранных и определённых на практике. Эти списки будут необходимы для сдачи латинских и русских названий объектов.

4.4. На последнем этапе практики, после того как сданы: систематика и морфологические признаки позвоночных животных; студент предъявляет оформленное в виде коллекции индивидуальное задание. В этом случае используется следующий порядок оценивания результатов обучения.

4.5. Порядок оценивания результатов обучения по практике.

Индивидуальное задание, 2	Сдача систематики объектов на латинском языке	Определение позвоночных в природе и лаборатории	Написание отчета и дневника	Защита отчета	Итоговая сумма баллов
10х2	20	20	30	10	100

4.6. Защита проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

4.7. Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

4.8. Методические рекомендации для студентов, проходящих практику на кафедре зоологии и физиологии представлены в электронном варианте, где сформулированы основные задачи и содержание практики, требуемое организационно-методическое и техническое обеспечение для ее самостоятельного прохождения. Описаны методика и техника сбора растений, правила этикетажа, приемы изготовления гербария. Даются методы анализа морфологической структуры растений, краткие сведения о классификации и номенклатуре растений. Рассмотрены правила и требования к оформлению результатов прохождения практики.

4.9. Требования к оформлению отчета.

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, Times New Roman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1,25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом Times New Roman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков.

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные

части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

15 мм равняется расстояние между текстом и заголовком. Если вы напечатали курсовую работу, соблюдая полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком в вашем случае будет равняться одной пустой строке. А заголовок главы от заголовка параграфа будут отделять 8 мм.

Оформление содержания.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 заголовок содержания прописывается автором заглавными буквами и размещается посередине строки. В содержание входят введение, название глав работы, параграфов, пунктов и подпунктов, заключение, библиографический список и название приложений. Указываются в содержании номера страниц, которые служат началом перечисленных выше элементов работы.

Оформление рисунков.

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (Например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3 Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строчке, содержит номер и тире. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза

«Продолжение» и номер таблицы (Например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается разделение диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно. Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление перечислений.

Перечисления могут приводиться внутри пунктов, подпунктов. Следует ставить маркер перед каждой позицией перечня в виде точки или тире. Дальнейшая детализация перечислений подразумевает использование арабских цифр, следом за которыми ставится скобка. Запись каждого пункта, подпункта и перечисления осуществляется с абзацного отступа, который равен 12, 5 мм.

Пример:

- многоэтажные дома
- кирпичные
- панельные

Перечисления могут содержать законченные и незаконченные фразы. Для незаконченных фраз справедливо такое правило: пишутся они со строчных букв, а обозначаются – арабскими цифрами либо строчными буквами, которые закрывает полукруглая скобка. Для незаконченных фраз есть два варианта оформления:

8. Перечисления представляются в виде отдельных слов или небольших фраз, не содержащих знаков препинания. Пишутся они в подбор с текстом, отделяясь друг от друга запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России: 1) пепин, 2) кутузовец, 3) башкирское яблоко, 4) кальвиль и 5) синап.

9. Перечисления представляют развёрнутые фразы, в которых свои знаки препинания. В подобных случаях части перечисления записываются с новой строки, отделяясь друг от друга точкой с запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России:

- пепин;
- кутузовец;
- башкирское яблоко;
- кальвиль;
- синап.

Когда части перечисления представляют собой законченные фразы, пишутся они с абзацными отступами, начинаясь с прописных букв, отделяясь друг от друга точкой. Пример:

Все живые организмы делятся на две основные группы по строению клеток:

- Прокариоты. У прокариотов нет чётко оформленного ядра, мембральными структурами заменены органеллы.

- Эукариоты. В клетках эукариотов есть ядра и определённый набор органелл, который зависит от функций и вида клетки.

Важно помнить, что текст всех имеющихся элементов перечисления обязан грамматически подчиняться основной вводной фразе, предшествующей перечислению.

Оформление приложений.

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключения составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ь, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы.

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

20. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.
21. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.
22. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.
23. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.
24. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.
25. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы.

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» [http: // www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf](http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf).

Оформление ссылок.

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В случае появления нескольких объектов у ссылки необходимо осуществлять объединение их в одну библиографическую ссылку, комплексную. Если необходимо описать несколько объектов, которым соответствует одна ссылка, то их необходимо расположить в хронологическом либо в алфавитном порядке, или с соблюдением принципа единой графической основы, которой быть может как кириллическая, так и латинская, и другие, или отдельно на каждом из предложенных языков (согласно алфавитному порядку названий языков). При включении в комплекс нескольких приведённых ссылок подряд, которые содержат записи, характеризующиеся идентичными заголовками (работы созданы одними и теми же авторами), заголовки, включаемые во вторую и последующую ссылки, можно заменить словесными их эквивалентами: «Её же», «Его же», «Их же», а для документов, составленных на языках с латинской графикой: «Eadem», «Idem», «Iidem».

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра ботаники

УТВЕРЖДАЮ
Декан БФ

(М.М. Силантьева)

«12»



2017 г.

**Программа производственной практики
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности**

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки:
«Ботаника»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Барнаул, 2017

Составитель: д.б.н., проф. Терехина Т.А.

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ботаники
«12» мая 2017 г., протокол №11.

Зав. кафедрой ботаники _____  М.М. Силантьева

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОП бакалавриата.....	5
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах.....	5
5.	Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	5
6.	Формы отчетности по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	8
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	9
8.	Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	9
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	10
10.	Материально-техническая база по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	10
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	14

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения: стационарная, выездная (полевая).

Форма проведения: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

Место проведения учебной практики. Практика может быть либо стационарной, либо выездной. Стационарной является практика, которая проводится в структурных подразделениях АлтГУ, включая базовые кафедры или в профильных организациях, расположенных на территории города Барнаула или населенного пункта, в котором расположен филиал АлтГУ.

Выездной является практика, которая проводится вне территории города Барнаула. Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

Выездные практики предполагают организованный выезд на базы учебных практик АлтГУ («Озеро Красилово», «Голубой утес», «Чемал», ЮСБС) и в другие организации.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса.

Очное обучение – 6 семестр, 8 недель (июнь-июль).

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

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по профилю «Ботаника» является выработка у студента-ботаника навыков сбора и обработки собственных полевых материалов для проведения исследовательских работ (развитие творческого мышления, умение выбрать адекватные методы исследования, развитие способности получить необходимую информацию, подвергнуть ее анализу, а затем сформулировать выводы). Он должен обладать навыками работы с современной аппаратурой и способностями применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.

Задачи:

1. Проведение детального анализа литературы, включая обзор по современным методам и оборудованию, применяемому по выбранной теме.
2. Освоение и описание методики проведения собственных исследований.
3. Сбор материала для выполнения ВКР, с использованием современных экспериментальных методов.
4. Овладение способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ биологической направленности.
5. Составление отчета по проделанной работе в период прохождения практики.

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения
практики по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

Общепрофессиональные:

ОПК-6 – способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.

Знать: устройство современного оборудования и аппаратуры, применяемой для выполнения конкретной научно-исследовательской работы.

Уметь: пользоваться современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

Владеть: методиками работы для выполнения конкретных научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

**3. Место производственной практики по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОП бакалавриата**

Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является обязательным видом учебной работы, входит в блок «Б.2 – Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

В соответствии с учебным планом бакалавриата по направлению 06.03.01 «Биология» производственная практика реализуется на третьем курсе шестого семестра обучения и базируется на знании следующих дисциплин блока Б.1: «Ботаника», «География», «Биогеография», специальных курсов (Б1.В.ДВ) «Ареалогия», «Экология растений», «Растительность Алтайского края», «Геоботаника».

**4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в
академических часах**

Трудоёмкость производственной практики составляет 12 ЗЕТ – 432 часа. Итоговый контроль – зачет с оценкой.

**5. Содержание производственной практики по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности**

Кафедра ботаники осуществляет руководство практикой по профилю по широкому спектру дисциплин (систематика растений, геоботаника, экология растений, биология индивидуального развития растений, карпология, филогения, селекция растений) разнообразной направленности. В связи с этим конкретная специфическая цель и задачи формулируются практикантом совместно с руководителем в индивидуальном порядке в соответствии с тематикой исследований. На первых занятиях студенты знакомятся с правилами сбора информации, получают тему индивидуального задания и необходимую литературу. Практика начинается с установочного занятия, на котором студенты знакомятся с целями и задачами практики, объёмом и особенностями работ, требованиями к зачёту. Проводится инструктаж по технике безопасности и правилах поведения во время работы. Знакомство с этими правилами каждый студент подтверждает своей подписью в специальном журнале. Всем студентам выдается

индивидуальное задание за подписью научного руководителя.

Содержание основных этапов производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

	Разделы практики	Виды учебной работы на практике	Объем
1	Подготовительный этап	Организационное собрание. Ознакомление с индивидуальным заданием на практику. Инструктаж по ТБ (в АлтГУ и на месте прохождения практики).	4 часа
2	Основной этап	Практика предполагает: • Формулировку проблем, задач и методов научного исследования. • Получение новых достоверных фактов на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, составление картографического материала • Реферирование научных трудов. • Составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности. • Обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований. • Подготовку статей к публикации, докладов для выступления на конференциях, научно-исследовательских работ для участия в конкурсах, а также подготовка выпускной квалификационной работы. Тематика аналитических обзоров по выбранной теме выпускной квалификационной работы может затрагивать следующие ботанические направления: • Разнообразие высших сосудистых растений Алтайского края и Республики Алтай. • Разнообразие жизненных форм высших растений Алтайского края и Республики Алтай. • Основы фитоценологических исследований, используемых в различных разделах ботаники. • Характеристика основных типов растительности (естественной и антропогенно-нарушенной) юга Западной Сибири. • Основные методы и принципы классификации растительности.	410 часов

		• Оценка степени антропогенной нагрузки и возможные способы сохранения и восстановления растительных сообществ после ее снятия. • Растительные ресурсы как объект растительного происхождения, необходимых людям для получения материальных и духовных благ. • Полевые методы исследования растений. • Современные лабораторные методы исследований в ботанике. • Методы молекулярно-генетических исследований в ботанике. • Представление о луговедении как научной основе луговодства и кормопроизводства. • Общие принципы исторической реконструкции биосистем и этапы эволюции растительного мира. • Методология флорогенетического исследования. • Биологические и социально-экономические основы охраны растительного покрова; определения категорий охраняемых видов растений. • Экологические факторы, влияющих на растения. • Оценка качества растительного сырья и возможности его использования. • Сбор и обработка собранного материала для выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с индивидуальным заданием. • Использование современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. • Получение навыков работы с современной аппаратурой	
3	Заключительный этап	Подготовка отчета и презентации по итогам производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.	18 часов

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы бакалавров в ходе прохождения практики.

Бакалавру перед практикой выдаётся индивидуальное задание (Приложение 1), дневник практики (Приложение 2), который каждый студент в течение всей практики

обязан вести. В нем каждый день записываются все виды выполняемых работ, делаются записи бесед, проводимых преподавателем или руководителем практики, описание экспериментов, свои личные наблюдения, описания проделанной работы (и по необходимости рисунки, схемы). Зачет принимается в последний день практики, после написания и сдачи отчёта (Приложение 3). Отчитываясь по практике, студент должен сдать отчет и дневник в печатном виде, подписанный руководителем практики.

Руководителем практики от кафедры даются методические рекомендации по прохождению практики, написанию отчёта, требованиям, предъявляемым к промежуточной аттестации (дифференцированному зачёту).

Практика сопровождается тематическими консультациями, проводимыми руководителем индивидуально с обучающимся.

6. Формы отчетности по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Основной формой отчетности по практике является индивидуальное задание раскрытое в отчете по практике.

Отчет о результатах практики должен включать:

Введение, в котором указывается цель, задачи и основную часть, содержащую описание достигнутых результатов производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на каждом из этапов ее прохождения. Кафедра ботаники рекомендует следующую структуру отчета.

Структура отчета по практике:

- тема исследования;
- цель и задачи практики;
- место и сроки проведения практики;
- характеристика объекта исследования;
- условия проведения исследования;
- методы исследования, авторы методов, объем собранных данных и предварительные выводы;
- заключение о способах обработки данных и проведение дополнительных исследований;
- объем проработанной литературы (библиографический список).

Объем отчета до 15 страниц печатного текста, 14 шрифт, интервал 1,5, поля стандартные (слева 3; справа 1,5; сверху и снизу 2). Защита отчета проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

Результаты подготовительного этапа находят своё отражение:

- в отметке о прохождении инструктажа по ТБ в дневнике практики;
- заполненной форме индивидуального задания (прилагается к отчету);
- списке изученной литературы (приводится в конце отчета).

Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть логически связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа – от вопроса к вопросу.

Выводы и предложения по работе должны быть четкими, понятными и доказательными, логически вытекать из содержания разделов (глав) работы.

Список использованных источников. В конце отчета необходимо привести список использованной литературы. Список использованной литературы должен содержать не менее 10 источников, изученных автором, и быть оформлен в соответствии с ГОСТом (автор, название источника, место издания, издательство, год издания и количество страниц текста).

Фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. На все приводимые литературные источники должны быть ссылки в работе с указанием номеров страниц.

В приложения рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. Также в приложения необходимо выносить расчетные материалы (при значительном объеме).

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 4)

8. Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Основная литература:

12. Терехина Т.А., Елесова Н.В., Косачев П.А., Овчарова Н.В. Учебная практика по ботанике: учебное пособие для студентов 2 курса биологического факультета: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2016. – 36 с.
13. Силантьева М.М. Конспект флоры Алтайского края: монография/ М. М. Силантьева; ред. Р. В. Камелин; АлтГУ. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013. – 392 с.
14. Определитель растений Новосибирской области // Красноборов И.М., Ломоносова М.Н., Шауло Д.Н. и др. – Новосибирск: Наука, 2000. – 492 с.
15. Определитель растений Кемеровской области // Красноборов И.М., Ломоносова М.Н., Шауло Д.Н. и др. – Новосибирск: Наука, 2001. – 502 с.
16. Определитель растений Алтайского края // Красноборов И.М., Ломоносова М.Н., Шауло Д.Н. и др. – Новосибирск: Наука, 2003. – 634 с.
17. Флора Сибири // Малышев Л.И., Красноборов И.М., Ломоносова М.Н. и др. – Новосибирск: Наука, 1988–1997. – Т. 1–13.
18. Шмаков А.И. Систематика высших споровых растений: учеб. пособие / А. И. Шмаков; АлтГУ. – Барнаул: Азбука. – Ч. 1. – 2007. – 239с.

Дополнительная литература

1. Еленевский А.Г. Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений: учеб. для вузов / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров. – 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2001. – 432с.
2. Сергиевская Е.В. Систематика высших растений: практ. курс: учеб. для вузов/ Е. В. Сергиевская. – 2-е изд., стер. – СПб.: ЛАНЬ, 2002. – 448с.

3. Скворцов А.В. Гербарий. Пособие по методике и технике. – М.: Наука, 1977. – 199 с.

4. Терехина Т. А., Косачев П.А., Сперанская Н.Ю. Высшие растения: учеб. пособие/ Т. А. Терехина. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013. – 78с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.plantarium.ru/41>. – определитель растений on-line «Плантариум».

2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.

3. <http://tusearch.blogspot.com> – Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек. В поисковике отобраны лучшие библиотеки, в большинстве которых можно скачать материалы в полном объеме без регистрации. В список включены библиотеки иностранных университетов и научных организаций.

4. <http://www.nature.web.ru/> – открытая учебно-научная информационно-поисковая система на базе web-технологий, позволяющая накапливать материалы, систематизировать их в соответствии с внутренним рубрикатором и автоматически связывать новые поступающие документы с уже имеющейся базой.

5. Елесова, Н. В. Высшие растения: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Н. В. Елесова, П. А. Косачев, А. А. Кечайкин. – Электрон. текстовые дан. – Барнаул: АлтГУ, 2015. – Режим доступа: <http://elibrary.asu.ru/handle/asu/1910>.

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Во время практики используются:

- технологии проблемного обучения (проблемные дискуссии во время экскурсий и лабораторных работ, проводимые в форме диалога);
- интерактивные технологии (коллективное обсуждение полученных результатов);
- информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов) и элементы технологий проектного обучения.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010, № лицензии 60357319).

10. Материально-техническая база производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

На кафедре создана лаборатория агробиологии и агроэкологии (ауд. 301) на базе которой проходят агроботанические исследования. Лаборатория состоит из двух блоков. В первом расположен компьютерный класс на 5 ПК и компьютер преподавателя, на этих компьютерах кроме стандартных программ установлены программы для обработки геоботанических описаний и ВЕБ-ГИС. Во втором блоке находится лабораторное оборудование, как стационарное, так и портативное. Также за лабораторией закреплено оборудование для работы только в полевых условиях (почвенные буры, пенетрологгер и др.).

1. Защищенный ноутбук.

2. Бур почвенный с отбойным молотком Р 05 07 EIJKELKAMP. С помощью цилиндрического бура можно отбирать почву с сохранением ее структуры на глубине 100 см и диаметром 90 мм. Это позволяет быстро получить описание почвенного профиля, корневой системы и т.д. Применение: описание структуры почвы (даже при наличии очень тонких слоев); изучение корневой системы; определение состава и плотности почвы; определение содержания влаги и растворенных веществ в почве при длительном мониторинге почв; археологические исследования.
3. ПАМ-флуориметр Junior-PAM (универсальный переносной импульсный флуориметр) с ПО – измерение концентрации и активности хлорофилла дикорастущих и культурных растений; оценка продуктивности полей и пастбищ.
4. Набор ручных почвенных буров EIJKELKAMP Р 01.11.SZ. С помощью данного набора буров можно достаточно быстро отбирать пробы различных по гранулометрическому составу почв и грунтов до глубины 5 м. Применение: Отбор почвенных образцов для определения в них содержания элементов питания, запасов продуктивной влаги для растений, изучение физических свойств почв.
5. Пенетрологгер Eijkelkamp с ПО. Измерение степени сопротивления почвы вдавливанию на глубине до 80 см. Применение: общее исследование почвы; обнаружение уплотненных слоев в почве; оценка почв сельскохозяйственных земель, исследования условий прорастания древесных растений. Применение: Проведение агроэкологических исследований связанных с оценкой переуплотнения агрогенных почв. Оценка влияния различных технологий возделывания сельскохозяйственных культур на характер уплотнения почв.
6. Пенетромтр почвенный: прибор для определения плотности почвы в полевых условиях. Данный прибор позволяет оперативно оценить качество проведенных технологических операций при возделывании различных сельскохозяйственных культур.
7. Пробоотборник почвенный с подножкой, 810/300 мм. Прибор предназначен для проведения мониторинга параметров плодородия почв. Позволяет достаточно быстро и эффективно отобрать почвенные образцы из корнеобитаемого слоя с целью выявления содержания элементов питания, определения уровня рН, оценки уровня содержания влаги в корнеобитаемом слое.
8. рН-метр полевой с длинным щупом: измерение кислотности почвы в полевых условиях. Данный прибор позволяет эффективно оценить уровень рН почвы и других сред непосредственно в полевых условиях. Применение: Оценка уровня кислотности либо щелочности почв при применении различных минеральных удобрений. Мониторинг состояния рН почв в вегетационный период сельскохозяйственных культур.
9. Нитрат-тестер СОКЭС: определение содержания нитратов в 34 продуктах.
10. Нитрат-тестер Нитрачек 404: портативный прибор для определения содержания нитратов в почве, растениях и воде. Позволяет определить концентрацию нитратов в почве и растениях и предложить оптимальные дозы внесения удобрений для каждой культуры. Применение: Оценка эффективности применения различных систем удобрения сельскохозяйственных культур.
11. Влагомер почвенный. Позволяет оперативно в полевых условиях оценить общие запасы влаги и выявить запасы продуктивной влаги необходимой для формирования урожайности сельскохозяйственных культур. Применение: Оценка запасов влаги разных агрофонов при возделывании основных сельскохозяйственных культур.
12. Рефрактометр Master-M: прибор для измерения растворенного сахара в овощах и фруктах.
13. Термометр почвенный. Применение: Оценка температурного режима почв на разных агрофонах и под разными культурами. Экологическая оценка температурного режима почв разных биогеоценозов.
14. Микроскопы Биомед 6 – 2 шт.

15. Стереомикроскопы Биомед МС-2 ZOOM – 2 шт.
16. Центрифуга настольная ЦЛП 6-02.
17. Переносная система для изучения газообмена и флуоресценции GFS-3000FL.
18. Аквадистиллятор АДЭа-4-СЗМО – получение дистиллированной воды для проведения аналитических работ.
19. Аналитические весы CitizenScale CY.
20. ПК (моноблоки) – 5шт. + ПК преподавателя – 1 шт.
21. Иономер.
22. Кондуктометр.

В рамках лаборатории возможно проведение исследований различной сложности как естественных, так и сельскохозяйственных фитоценозов.

Кроме того, для производственной практики используется оборудование лаборатории мониторинга биоразнообразия (ауд. 420). В лаборатории размещено следующее оборудование:

1. Муфельная печь ЭКПС-10 предназначена для термической подготовки проб, проведения аналитических работ с различными материалами и термообработки в воздушной среде (нагрева, обжига, прокалики и других термических процессов, 1100°C). Устройство вытяжки продуктов сгорания позволяет работать с материалами, нагрев которых сопровождается выделением паров, продуктов возгонки или сгорания.

2. Аквадистиллятор ДЭ-10 «СПб» – получение дистиллированной воды для проведения аналитических работ.

3. Центрифуга ЦЛМН-Р10-01 «Электрон» предназначена для проведения исследований в медицине, биологии, химии и других областях. Бакет-ротор 10*15 мл. Максимальная скорость вращения 2700 об/мин.

4. Весы лабораторные электронные ЛВ 210 А. Предел взвешивания 210 г, дискретность 0,1 мг (0,0001 г). Класс точности – I "специальный" по ГОСТ 24104-2001. Диаметр чашки 75 мм. Встроенные программы позволяют выполнять следующие функции: подсчет количества штук (деталей), рецептурное взвешивание, взвешивание в процентах, усреднение массы (взвешивание животных или нестабильных образцов), переключение единиц измерения массы. Интерфейс RS 232 обеспечивает передачу данных с весов на внешние устройства.

5. Спектрофотометр ПЭ-5400 УФ используется для контроля состава воды, почвы, воздуха в экологических и санитарно-гигиенических исследованиях, а также при анализе сырья, готовой продукции, металлов и сплавов, хим. продукции и т.д. Длина волны от 200 до 1000 нм.

6. Водяная баня LB-160 и нагревательная плита ES-НА 3040 используются в процессе пробоподготовки (нагрев и выпаривание образцов) при различных исследованиях.

7. Сушильный шкаф LabTech LDO-250F применяется для обжига, сушки, создания определенных условий, стерилизации и качественного контроля температуры в больших объемах при температуре от 25 до 250°C.

8. Комплекс: микроскоп Olympus BX-51 (проходящий свет, увеличение – 40x – 1000x), камера Olympus XC-50 и ПО cellSens Standart – используется для работы с микрообъектами, позволяет создавать качественные фотографии, производить замеры объектов.

9. Комплекс: стереомикроскоп Zeiss Stemi 2000-C (отраженный, проходящий свет, увеличение 8,0x – 112x), камера AxioCam ERc 5s и ПО AxioVision Rel. 4.8 – используется для работы с микрообъектами, позволяет создавать качественные фотографии, производить замеры объектов.

10. ПК для работы с микроскопами (ПО cellSens Standart и ПО AxioVision Rel. 4.8.).

11. ПК для работы с текстовыми файлами.

В лаборатории имеется набор химической посуды и химические реактивы, необходимые для выполнения основных методик; предметные и покровные стекла, спиртовки, пинцеты, препаровальные иглы, скальпели.

Имеющееся оборудование позволяет проводить исследования морфологического и анатомического строения растений; фитолитный анализ; изучать фотосинтетическую активность растений. Профессиональные микроскопы и цифровые камеры с ПО позволяют делать качественные фотографии и проводить точные измерения микроскопических объектов.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности

 (ФИО студента, курс, группа)

Направление подготовки _____
 (код, название)

Наименование профиля подготовки _____

Период прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Кафедра _____

Научный руководитель _____
 (должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Заведующий кафедрой _____
 (должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Руководитель от организации _____
 (должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

№ п/п	Планируемые формы работы во время производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Сроки проведения планируемой работы

Студент _____
 (подпись)

Научный руководитель _____
 (подпись)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Алтайский государственный университет»



Д Н Е В Н И К

по практике

.....

(Ф И О студента)

студента курса группы

Биологического факультета

по направлению

.....

за 20..... – 20..... учебный год

Отчет представлен на кафедру

..... 20..... г.

Принял

(подпись)

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

14. Перед выездом на практику необходимо

- 14.1. Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практик.
- 14.2. Получить на кафедре рабочую программу практики.
- 14.3. Задания, которые необходимо выполнить на предприятии (по теме дипломной или курсовой работы);
- 14.4. Получить на профилирующей кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности;

15. Обязанности студента-практиканта

- 2.1. Явиться в управление предприятия, учреждения, организации и отметить в дневнике дату прибытия.
- 2.2. Получить документ – пропуск (удостоверение).
- 2.3. Явиться к руководителю практики от производства, ознакомить его с программой практики и индивидуальными заданиями, и согласовать с ним рабочее место, календарный план-график прохождения практики, порядок проведения итогов работы, порядок пользования производственно-техническими материалами, литературой, инструментами и приборами, порядок получения спецодежды.
- 2.4. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять.
- 2.5. При пользовании производственно-техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком эксплуатации и хранения этих материалов.
- 2.6. Систематически вести дневник практики.
- 2.7. Записи в дневнике должны показать умение студента разбираться как в организации, так и в технологии производства, экономике, планировании и контроле за производством.
- 2.8. Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю производственной практики от предприятия.
- 2.9. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.
- 2.10. Перед окончанием практики студент должен заверить дневник печатью у руководителя от предприятия.
- 2.11. Представить на кафедру дневник и отчет по практике.

16. Правила ведения дневника

- 3.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основным материалом для составления отчета о производственной практике.
- 3.2. Периодически не реже одного раза в неделю, студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики

ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Характер инструктажа	Дата	Кто проводил инструктаж	Подпись студента
Вводный инструктаж			
Повторный инструктаж на рабочем месте			

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

[illegible]

Навыки студента, объем выполненных работ, деловые качества, активность, дисциплина, участие в общественной работе предприятия и т.п.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Печать

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра ботаники

ОТЧЕТ

**по производственной практике по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности**

Выполнил:
студент(ка) _ курса ____ гр. БФ
_____(ФИО)

Научный руководитель:
_____(ФИО)

Оценка _____
“ ____ ” _____ 2017 г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра ботаники

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»,

Профиль подготовки:
«Ботаника»

Разработчики:



д.б.н., проф. Терехина Т.А.

Согласовано:

Представитель организации
работодателя



д.б.н., проф.,
директор ФГБУН ИВЭП СО РАН
Пузанов А.В.

Барнаул, 2017

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры ботаники

:

Протокол от 12 мая 2017 №11

Зав.каф. ботаники  /Силантьева М.М.

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____

Зав.кафедрой _____

фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____

Зав.кафедрой _____

фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____

Зав.кафедрой _____

фио, должность

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

Компетенция (код и содержание)	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-6 – способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Знать: устройство современного оборудования и аппаратуры, применяемой для выполнения конкретной научно-исследовательской работы. Уметь: пользоваться современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. Владеть: методиками работы для выполнения конкретных научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	Отчет по практике. Индивидуальное задание (при необходимости гербарий).

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

Порядок оценивания результатов обучения по практике

Индивидуальное задание	Написание отчета	Защита отчета	Итоговая сумма баллов
40	50	10	100

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49

Критерии оценивания степени выполнения индивидуальных заданий по практике

100-балльная шкала	4-балльная шкала	Критерии

	(уровень освоения)	
85–100	Отлично (повышенный уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
65-84	Хорошо (базовый уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей), задания, имеются замечания по отчету.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по отчету.

Оценивание защиты отчета

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
65-84	Хорошо (базовый уровень)	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя.
44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные

		вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРАКТИКАНТОВ

Примерный перечень заданий

1. Разнообразие высших сосудистых растений Алтайского края и Республики Алтай.
2. Разнообразие жизненных форм высших растений Алтайского края и Республики Алтай.
3. Основы фитоценологических исследований, используемых в различных разделах ботаники.
4. Характеристика основных типов растительности (естественной и антропогенно-нарушенной) юга Западной Сибири.
5. Основные методы и принципы классификации растительности.
6. Оценка степени антропогенной нагрузки и возможные способы сохранения и восстановления растительных сообществ после ее снятия.
7. Растительные ресурсы как объект растительного происхождения, необходимых людям для получения материальных и духовных благ.
8. Полевые методы исследования растений.
9. Современные лабораторные методы исследований в ботанике.
10. Методы молекулярно-генетических исследований в ботанике.
11. Представление о луговедении как научной основе луговодства и кормопроизводства.
12. Общие принципы исторической реконструкции биосистем и этапы эволюции растительного мира.
13. Методология флорогенетического исследования.
14. Биологические и социально-экономические основы охраны растительного покрова; определения категорий охраняемых видов растений.
15. Экологические факторы, влияющие на растения.
16. Оценка качества растительного сырья и возможности его использования.

ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

Перечень вопросов

1. Сколько видов сосудистых растений произрастает на территории Алтайского края

- и Республики Алтай?
2. Какие жизненные формы характерны для высших растений Алтайского края и Республики Алтай?
 3. Какие основные методы фитоценологических исследований Вам известны?
 4. Охарактеризуйте леса на территории края как тип растительности?
 5. Охарактеризуйте луга на территории края как тип растительности?
 6. Охарактеризуйте степи на территории края как тип растительности?
 7. Охарактеризуйте болота на территории края как тип растительности?
 8. Охарактеризуйте агрофитоценозы на территории края как тип растительности?
 9. В чем заключается антропогенные нарушения растительности юга Западной Сибири?
 10. Какие устройства и приборы Вы использовали при выполнении своей работы?
 11. В какой лаборатории выполнялась работа?
 12. Опишите методику Вашей работы?
 13. Опишите основные методы и принципы классификации растительности?
 14. Как проводится оценка степени антропогенной нагрузки и возможные способы сохранения и восстановления растительных сообществ после ее снятия?
 15. Какие растительные ресурсы Вам известны из имеющихся в Вашем регионе.
 16. Перечислите основные полевые методы исследования растений.
 17. Какие современные лабораторные методы исследований в ботанике Вы знаете?
 18. Как и для чего используются методы молекулярно-генетических исследований в ботанике?
 19. Что изучает луговедение?
 20. Перечислите биологические и социально-экономические основы охраны растительного покрова?
 21. Дайте определения категорий охраняемых видов растений.

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

В процессе прохождения практики студент должен приобрести способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой. Порядок усвоения оценивается во время заслушивания отчета на заседании кафедры. Студент по материалам собранных во время практики готовит отчет и презентацию, в которую вносятся все разделы отчеты. Объем времени на доклад составляет 7 минут. Одновременно предоставляется письменный отчет и дневник практиканта. Особое внимание уделяется методике проведения работ и прежде всего умению использовать современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой. После доклада студенту задаются вопросы по его работе, и оценивается объем и качество собранного материала.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и отзыва руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на

практику в период студенческих каникул.

Общие требования к оформлению отчета.

Общие требования, касающиеся оформления студенческой работы, заключены в ГОСТ 7.32-2001 под названием «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». В соответствии с ним односторонняя печать текста осуществляется на бумажном листе формата А4 с соблюдением полуторного интервала.

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, Times New Roman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1,25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом Times New Roman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков.

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

15 мм равняется расстояние между текстом и заголовком. Если вы напечатали курсовую работу, соблюдая полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком в вашем случае будет равняться одной пустой строке. А заголовок главы от заголовка параграфа будут отделять 8 мм.

Оформление содержания.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 заголовок содержания прописывается автором заглавными буквами и размещается посередине строки. В содержание входят введение, название глав работы, параграфов, пунктов и подпунктов, заключение, библиографический список и название приложений. Указываются в содержании номера страниц, которые служат началом перечисленных выше элементов работы.

Оформление рисунков.

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и

порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (Например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3 Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строке, содержит номер и тире. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (Например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается деление диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно. Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление перечислений.

Перечисления могут приводиться внутри пунктов, подпунктов. Следует ставить маркер перед каждой позицией перечня в виде точки или тире. Дальнейшая детализация перечислений подразумевает использование арабских цифр, следом за которыми ставится скобка. Запись каждого пункта, подпункта и перечисления осуществляется с абзацного отступа, который равен 12, 5 мм.

Пример:

- многоэтажные дома
- кирпичные
- панельные

Перечисления могут содержать законченные и незаконченные фразы. Для незаконченных фраз справедливо такое правило: пишутся они со строчных букв, а обозначаются – арабскими цифрами либо строчными буквами, которые закрывает полукруглая скобка. Для незаконченных фраз есть два варианта оформления:

10. Перечисления представляются в виде отдельных слов или небольших фраз, не содержащих знаков препинания. Пишутся они в подбор с текстом, отделяясь друг от друга запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России: 1) пепин, 2) кутузовец, 3) башкирское яблоко, 4) кальвиль и 5) синап.

11. Перечисления представляют развёрнутые фразы, в которых свои знаки препинания. В подобных случаях части перечисления записываются с новой строки, отделяясь друг от друга точкой с запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России:

- пепин;
- кутузовец;
- башкирское яблоко;
- кальвиль;
- синап.

Когда части перечисления представляют собой законченные фразы, пишутся они с абзацными отступами, начинаясь с прописных букв, отделяясь друг от друга точкой. Пример:

Все живые организмы делятся на две основные группы по строению клеток:

- Прокариоты. У прокариотов нет чётко оформленного ядра, мембральными структурами заменены органеллы.
- Эукариоты. В клетках эукариотов есть ядра и определённый набор органелл, который зависит от функций и вида клетки.

Важно помнить, что текст всех имеющихся элементов перечисления обязан грамматически подчиняться основной вводной фразе, предшествующей перечислению.

Оформление приложений.

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключения составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ь, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы.

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность

библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

26. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.

27. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.

28. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.

29. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.

30. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.

31. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы.

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» [http: // www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf](http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf).

Оформление ссылок.

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки,

которые помещаются непосредственно в тексте.

В случае появления нескольких объектов у ссылки необходимо осуществлять объединение их в одну библиографическую ссылку, комплексную. Если необходимо описать несколько объектов, которым соответствует одна ссылка, то их необходимо расположить в хронологическом либо в алфавитном порядке, или с соблюдением принципа единой графической основы, которой быть может как кириллическая, так и латинская, и другие, или отдельно на каждом из предложенных языков (согласно алфавитному порядку названий языков). При включении в комплекс нескольких приведённых ссылок подряд, которые содержат записи, характеризующиеся идентичными заголовками (работы созданы одними и теми же авторами), заголовки, включаемые во вторую и последующую ссылки, можно заменить словесными их эквивалентами: «Её же», «Его же», «Их же», а для документов, составленных на языках с латинской графикой: «Eadem», «Idem», «Iidem».

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан



(М.М. Силантьева)

«16» мая 2017 г.

**Программа производственной практики
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности
(6 семестр)**

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки:
«Зоология»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Барнаул 2017

Составитель: к.б.н., доц. Кудряшова И.В.

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры зоологии и физиологии
«15» марта 2017 г., протокол №9

Зав. кафедрой зоологии и физиологии,
д.б.н., профессор



Н.Д. Овчаренко

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОП бакалавриата.....	5
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах.....	6
5.	Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6
6.	Формы отчетности по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	8
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	9
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	9
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	10
10.	Материально-техническая база производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	11
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	12

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: производственная

Тип производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения производственной практики: стационарная, выездная, выездная полевая.

Формы проведения практики: дискретно по видам практик, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Место проведения практики: *Стационарной* является практика, которая проводится в структурных подразделениях АлтГУ, включая базовые кафедры, библиотеки компьютерные классы, информационные центры и т.д., а также в профильных организациях, расположенных на территории города Барнаула или населенного пункта, в котором расположен филиал АлтГУ. *Выездной* является практика, которая проводится вне территории города Барнаула (или территории населенного пункта, в котором расположен филиал АлтГУ). *Выездная полевая* производственная практика проводится в случае участия студента в работе экспедиционного отряда, организованного сотрудниками кафедры или учреждений, в которые студенты направляются на практику. Выездные практики предполагают организованный выезд, в том числе на базы учебных практик АлтГУ («Озеро Красилово», «Голубой утес», «Чемал», ЮСБС) и в другие организации.

В результате сложившихся творческих связей с научно-исследовательскими организациями и в соответствии с заключаемыми договорами студенты проходят практику на базе этих учреждений под руководством квалифицированных специалистов. В настоящее время действуют договоры с Институтом систематики и экологии животных СО РАН (г. Новосибирск), Институтом водных и экологических проблем СО РАН (г. Барнаул), ООО «Барнаульский Зоопарк «Лесная сказка», ФГБУ «Государственный природный заповедник «Тигирекский», Алтайским филиалом ФГУ «ВерхнеОбьрыбвод». По мере необходимости подобные договоры в разные годы заключались и заключаются с Институтом цитологии и генетики СО РАН (г. Новосибирск), ФГБУ «Алтайский государственный природный биосферный заповедник» и другими учреждениями.

При наличии на кафедре хозяйственных договоров, которые чаще всего связаны с изучением фауны и животного населения региона, получением кадастровой информации, ресурсных исследований, в состав комплексных зоологических отрядов обязательно включаются студенты, специализирующиеся по кафедре и собирающие материал под руководством квалифицированных специалистов.

Кроме того, при наличии у студентов специфических научных интересов, которые не могут быть удовлетворены указанными формами организации практики, кафедра изыскивает возможности организовать исследовательскую работу студентов своими силами.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса:

Очное обучение – 6 семестр, 8 недель (июнь-июль).

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

Цель производственной практики

Целью производственной практики по зоологии независимо от тематики работ: является выработка у студента-зоолога навыков исследователя (развитие творческого мышления, умение выбрать и реализовать адекватные методы исследования, развитие

навыков получения необходимой информации, ее анализа и обобщения полученных результатов в форме кратких и содержательных выводов).

Задачи производственной практики

Общими задачами производственной практики по зоологии являются:

- овладение общими и частными современными методиками исследований в соответствии с объектом и темой исследования, в том числе овладение способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ биологической направленности;
- на основе предварительной теоретической и методической подготовки проведение самостоятельного изучения избранного объекта в соответствии с программой научного исследования;
- развитие навыков работы с литературными (в том числе картографическими, архивными и др.) источниками;
- сбор материала, необходимого и достаточного для написания выпускной квалификационной работы.
- составление отчета по проделанной работе в период прохождения практики.

Конкретные задачи практики формулируются студентом совместно с научным руководителем в соответствии с темой и объектом исследований.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

Общепрофессиональные:

ОПК-6 – способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.

Знать: устройство современного оборудования и аппаратуры, применяемой для выполнения конкретной научно-исследовательской работы.

Уметь: пользоваться современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

Владеть: методиками работы для выполнения конкретных научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

3. Место производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОП бакалавриата

Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является обязательным видом учебной работы, входит в блок «Б.2 – Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

В соответствии с учебным планом бакалавриата по направлению 06.03.01 «Биология» производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности как вид учебных занятий реализуется на третьем курсе шестого семестра обучения и базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных у обучающихся в процессе изучения дисциплин базовой части блока (Б.1): зоологии,

физиологии человека и животных, этологии, большого практикума и т. д., а также дисциплин (модулей) вариативной части (Б.1.В.ДВ): методологии научного исследования, паразитологии, методов полевых исследований, биометрии, цитологии и гистологии, энтомологии, экологии животных и т. д.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Трудоёмкость производственной практики составляет 12 ЗЕТ – 432 часа. Итоговый контроль: дифференцированный зачет (с оценкой).

5. Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

В общем, содержание производственной практики определяется кафедрой зоологии и физиологии, осуществляющей подготовку бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Конкретное содержание производственной практики по зоологии в зависимости от избранного объекта и направления исследований может быть весьма разнообразным, глубоко индивидуализированным и определяется научным руководителем совместно со студентом-практикантом в соответствии с характером объекта, темы исследований, места сбора материала и др. Степень подготовки практиканта к выполнению поставленных задач контролируется научным руководителем. В программу предварительной подготовки к этапу производственной практики входит детальное знакомство с объектом и предметом исследований по литературным источникам в случае, если объект исследований избран впервые и углубленная детализация в случае продолжения исследований по теме. Обязательным элементом подготовки к практике является теоретическое, а по возможности и практическое освоение практикантом методик, необходимых для реализации программы исследований.

На первых занятиях студенты знакомятся с правилами сбора информации, получают тему индивидуального задания и необходимую литературу. Практика начинается с установочного занятия, на котором студенты знакомятся с целями и задачами практики, объемом и особенностями работ, требованиями к зачёту. Проводится инструктаж по технике безопасности и правилах поведения во время работы. Знакомство с этими правилами каждый студент подтверждает своей подписью в специальном журнале. Всем студентам выдается индивидуальное задание за подписью научного руководителя.

Непосредственно в ходе практики студент осуществляет сбор экспериментального или полевого материала в объеме, необходимом для написания выпускной квалификационной работы (ВКР). В программу практики возможно также включение предварительной обработки материалов, дающей возможность сформулировать предварительные выводы. Особое внимание обращается на достоверность полученных результатов и выводов, что обычно обеспечивается достаточным объемом собранных данных в исследованиях, тематика которых предполагает возможность или необходимость статистической обработки и оценки качества материалов. Фаунистические работы предполагают обязательность проверки видовой идентификации с помощью специалистов соответствующего профиля различных научно-исследовательских учреждений, если на кафедре специалист данного профиля отсутствует.

В период практики по специализации студент ведет дневник, который заполняется ежедневно. Форма записей в дневнике произвольная и зависит от характера исследований.

В нем каждый день записываются все виды выполняемых работ, делаются записи бесед, проводимых преподавателем или руководителем практики, описание экспериментов, свои личные наблюдения, описания проделанной работы (и по необходимости рисунки, схемы). Зачет принимается в последний день практики, после написания и сдачи отчёта. Отчитываясь по практике, студент должен сдать отчет и дневник в печатном виде,

подписанный руководителем практики.

Содержание основных этапов производственной практики

Этапы практики и их трудоемкость (в часах)	Содержание	Формы текущего контроля
Подготовительный этап (6 час).	Проведение инструктажа по ТБ Ознакомление с целями и задачами практики, составление индивидуального плана	Отметка о прохождении инструктажа в журнале и дневнике практики Индивидуальный план практики в дневнике
Основной этап (410 час)	Реферирование научных трудов. Составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности. Изучение методов экспериментальных исследований и оборудования, связанных с темой исследования Постановка эксперимента, сбор материала, проведение наблюдений, измерений и т.д. Статистическая обработка, собранного материала и анализ полученной информации Обработка и систематизация фактического и литературного материала	Литературный обзор методов исследований. Описание методов экспериментальных работ, сводные таблицы (базы данных) полученных результатов Оформленные результаты экспериментов (статистические таблицы, рисунки, графики, гистограммы). В тексте отчета
Заключительный этап (18 час)	Подготовка отчета по итогам производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.	Текст отчета Итоговый доклад о выполненной работе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Студенту перед практикой выдаются: индивидуальное задание, совместный рабочий график (план) проведения практики, дневник практики (ПРИЛОЖЕНИЯ 1–4). Руководителем практики от кафедры даются методические рекомендации по прохождению практики, ведению дневника, написанию отчёта, требованиям, предъявляемым к промежуточной аттестации (дифференцированному зачёту).

Практика сопровождается тематическими консультациями, проводимыми руководителем индивидуально с обучающимся.

Учебно-методические материалы, используемые в процессе подготовки и прохождения практики, так же как выбор объекта и направления его исследования, подбираются практикантом совместно с руководителем практики. Они могут включать описания общепринятых классических методик, известных методик, модифицированных в большей или меньшей мере в соответствии с требованиями конкретной программы

исследования, а также собственные методические разработки, полученные на кафедре, иногда совместно с практикантом. Статистическая обработка материалов обычно обеспечивается стандартным набором общепринятых методик (Лакин, 1990) с применением компьютерных методов.

6. Формы отчетности по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет по итогам защиты отчета.

Структура отчета по практике:

Отчет должен включать:

- **введение**, в котором указывается актуальность темы, цель и задачи практики;
- **основную часть**, содержащую:
 - место и сроки проведения практики;
 - условия проведения исследования, в том числе для эколого-фаунистических работ физико-географический обзор региона исследований;
 - качественные и количественные характеристики материала (объектов исследования);
 - физико-географический обзор региона исследований (для фаунистических, зоогеографических и экологических исследований);
 - описание методологии и используемых методик,
 - предварительные результаты на том или ином уровне статистической обработки, краткий анализ новых теоретических источников информации по теме исследования;
- **заключение**, в котором содержатся сведения о достижении поставленных цели и задач, и оценивается достаточность объема собранного материала для написания ВКР;
- **библиографический список**, который должен быть оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к таковому для ВКР на биологическом факультете, основанному на ГОСТ (автор, название источника, место издания, издательство, год издания и количество страниц текста);
- **приложения**; в них рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут входить в состав основной части. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. Также в приложения необходимо выносить расчетные материалы (при значительном объеме).

К отчету прилагается

- дневник практики с отметкой о прохождении инструктажа по ТБ;
- заполненная форма индивидуального задания;
- характеристика деятельности практиканта (в случае прохождения практики вне АлтГУ).

Изложение материала должно быть последовательным, все разделы должны быть логически связаны между собой.

При защите отчета по производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности учитывается:

- соответствие содержания отчета индивидуальному заданию на практику;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики;
- соответствие использованных методик поставленным целям и задачам и адекватность их выполнения;
- объем полученного материала и его достаточность для написания ВКР;
- логичность и последовательность изложения материала;
- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной литературы,

летописей природы и других источников.

Объем отчета до 15 страниц печатного текста, 14 шрифт, интервал 1,5, поля стандартные (слева 3; справа 1,5; сверху и снизу по 2 см). Образец оформления титульного листа приводится в ПРИЛОЖЕНИИ 5.

Защита отчета проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

Защита проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки.

В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул. В отдельных случаях может возникнуть вопрос о дальнейшем пребывании студента в университете.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 4)

8. Перечень учебной литературы и Интернет-ресурсов, необходимых для проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Основная литература:

1. Ивантер Э.В., Коросов А.В. Элементарная биометрия. Учебное пособие. Петрозаводск. Изд-во ПетрГУ, 2010. 104 с.
2. Чернова Н.М., Былова А. М. Основы экологии. М.: Дрофа. 2008.
3. Методология научного исследования / Новиков А. М., Новиков Д. А. . – Москва : Либроком, 2010 . – 284 . – (1) . – Режим доступа : <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773> . – На рус. яз. - ISBN 978-5-397-00849-5

Дополнительная литература:

1. Асланиди К. Б., Шавкин В. И. Рыбы пресных вод: Карманный определитель. – М.: Рольф, 1999. – 128 с.
2. Берк К., Кэйри П. Анализ данных с помощью Microsoft Excel.: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 560 с.
3. Боровиков В.П., Боровиков И.П. Statistica. Статистический анализ и обработка данных в среде Windows. – М.: «Филин», 1998. – 608 с.
4. Веселов Е.А. Определитель пресноводных рыб фауны СССР. – М.: Просвещение, 1977. – 238 с.
5. Душенков В.М. Макаров К.В. Летняя полевая практика по зоологии беспозвоночных. – М.: Издат. центр «Академия», 2000. – 256 с.
6. Кузнецов Б.А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. – Ч.1-3. М.: Просвещение, 1974-1975.
7. Лакин Г.Ф. Биометрия: учебное пособие для биол. Спец. Вузов – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: высш. шк., 1990. – 352 с.
8. Ласуков Р.Ю. Звери и их следы: Карманный определитель. – М.: Рольф, 1999. – 128 с.
9. Ласуков Р. Ю. Обитатели водоемов: Карманный определитель. – М.: Рольф, 1999. – 128 с.
10. Ласуков Р.Ю. Птицы: Карманный определитель. – М.: Рольф, 2000. – 160 с.

11. Негрбов О.П., Черненко Ю.И. Определитель семейств насекомых.– Воронеж, 1990. – М.: Издат. центр «Академия», 2000. – 256 с.
12. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. – М.: Советская наука, 1953. – 504 с.
13. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. – М.: Просвещение, 1977. – 415 с.
14. Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых. – М.: Топикал, 1994. – 544 с.
15. Позвоночные животные и наблюдения за ними в природе / Под ред. В.М. Константинов и др. – М.: Изд. центр «Академия», 1999. – 200 с..
16. Райков Б.Е., Римский-Корсаков М.Н. Зоологические экскурсии. – М.: Топикал, 1994. – 640 с.
17. Руководство к энтомологической практике./ Под ред. В.П. Тыщенко. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1989. – 230 с.
18. Шалапенко Е.С., Запольская Т.И. Руководство к летней учебной практике по зоологии беспозвоночных. Минск.: Выш. шк., 1988. – 304 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.
2. <http://tusearch.blogspot.com> – Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек. В поисковике отобраны лучшие библиотеки, в большинстве которых можно скачать материалы в полном объеме без регистрации. В список включены библиотеки иностранных университетов и научных организаций.
3. <http://www.nature.web.ru/> – открытая учебно-научная информационно-поисковая система на базе web-технологий, позволяющая накапливать материалы, систематизировать их в соответствии с внутренним рубрикатором и автоматически связывать новые поступающие документы с уже имеющейся базой.
4. Бесплатная электронная биологическая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.zoomet.ru](http://www.zoomet.ru). – Загл. с экрана.
5. Биометрика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biometrica.tomsk.ru>. – Загл. с экрана.
6. Информационный проект по вопросам российской природы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biodat.ru>. – Загл. с экрана.

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Во время практики используются:

- технологии проблемного обучения (проблемные дискуссии во время экскурсий и лабораторных работ, проводимые в форме диалога, решение учебно-профессиональных задач на семинарских и практических занятиях;
- игровые технологии (проведение тренингов, деловых игр, «интеллектуальных разминок», «мозговых штурмов»);
- интерактивные технологии (проведение лабораторных работ, коллективное обсуждение полученных результатов);
- информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов) и элементы технологий проектного обучения.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010,

№ лицензии 60357319).

Возможно также применение специального программного обеспечения, используемого в научно-исследовательских лабораториях при решении конкретных научных задач.

10. Материально–техническая база проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Материально-техническое обеспечение производственной практики студента осуществляется предприятием (лабораторией), на базе которого осуществляется выполнение работы, в соответствии с тематикой научно-исследовательской деятельности.

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

При прохождении производственной практики по зоологии на базовой кафедре используются следующие основные элементы материально-технического обеспечения, имеющиеся в распоряжении кафедры:

- Бинокли
- Весы аналитические
- Весы напольные
- Видеокассеты (учебные фильмы по зоологии)
- Видеомагнитофон
- Воронки
- Защищенный ноутбук
- Колбы мерные (на 50 и 100 мл)
- Колбы термостойкие (на 250 и 500 мл)
- Лабораторные стекла
- лабораторный инвентарь (пинцеты, скальпели, ножницы, препаровальные иглы и т.п.),
- Лупы ручные
- Лотки почковидные
- Лотки прямоугольные
- Мерные инструменты (линейки, штангенциркули, сантиметровые ленты).
- Мерные пипетки (на 0,2, 1, 5 и 10 мл)
- Микроскоп с видео- и фотокамерой
- Микроскопы бинокулярные стереоскопические МБС -10
- Микроскопы Биолам – 20 шт
- Покровные стекла 24x24 мм
- Предметные стекла
- Пробирки биологические 14x120 мм
- Сантиметровые ленты
- Спиртовки
- Стаканчики высокие на (50, 100, 200 мл)
- Стеклянные палочки (20 см)
- Телевизор
- Штативы для пипеток
- Штативы для пробирок на 10 и на 20 гнезд
- Электроплитка

Имеющееся оборудование позволяет проводить исследования эколого-фаунистического, морфологического, этологического плана

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности

(ФИО студента, курс, группа)

Направление подготовки _____
(код, название)

Наименование профиля подготовки _____

Период прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Кафедра _____

Научный руководитель _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Заведующий кафедрой _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Руководитель от организации _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

№ п/п	Планируемые формы работы во время научно-исследовательской практики	Сроки проведения планируемой работы

Магистрант _____
(подпись)

Научный руководитель _____
(подпись)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»



Д Н Е В Н И К

по практике

.....

(Ф И О студента)

студента курса группы

Биологического факультета

по направлению

.....

за 20..... – 20..... учебный год

Отчет представлен на кафедру

..... 20..... г.

Принял

(подпись)

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ СТУДЕНТА-ПРАКТИКАНТА

17. Перед выездом на практику необходимо

- 17.1. Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практик.
- 17.2. Получить на кафедре рабочую программу практики.
- 17.3. Задания, которые необходимо выполнить на предприятии (по теме дипломной или курсовой работы);
- 17.4. Получить на профилирующей кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности;

18. Обязанности студента-практиканта

- 2.1. Явиться в управление предприятия, учреждения, организации и отметить в дневнике дату прибытия.
- 2.2. Получить документ – пропуск (удостоверение).
- 2.3. Явиться к руководителю практики от производства, ознакомить его с программой практики и индивидуальными заданиями, и согласовать с ним рабочее место, календарный план-график прохождения практики, порядок проведения итогов работы, порядок пользования производственно-техническими материалами, литературой, инструментами и приборами, порядок получения спецодежды.
- 2.4. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять.
- 2.5. При пользовании производственно-техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком эксплуатации и хранения этих материалов.
- 2.6. Систематически вести дневник практики.
- 2.7. Записи в дневнике должны показать умение студента разобратся как в организации, так и в технологии производства, экономике, планировании и контроле за производством.
- 2.8. Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю производственной практики от предприятия.
- 2.9. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.
- 2.10. Перед окончанием практики студент должен заверить дневник печатью у руководителя от предприятия.
- 2.11. Представить на кафедре дневник и отчет по практике.

19. Правила ведения дневника

- 3.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основным материалом для составления отчета о производственной практике.
- 3.2. Периодически не реже одного раза в неделю, студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики

ДОКУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Характер инструктажа	Дата	Кто проводил инструктаж	Подпись студента
Вводный инструктаж			
Повторный инструктаж на рабочем месте			

Примечание: включается в дневник практики

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

[illegible]

Навыки студента, объем выполненных работ, деловые качества, активность, дисциплина, участие в общественной работе предприятия и т.п.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Подпись руководителя практики от предприятия _____

Печать

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

ОТЧЕТ

**о производственной практике по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности**

Выполнил (а): студент(ка) _ курса
___ гр. БФ _____(ФИО)

Научный руководитель:
_____(ФИО)

Оценка _____
“ ___ ” _____ 2017 г.

Барнаул – 2017

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности
(6 семестр)

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»,

Профиль подготовки:
«Зоология»

Разработчики:

Кудряшова И.В., доц. каф. зоологии и
физиологии

Согласовано:

Представитель

организации-

работодателя

Д.Б.В.

профессор

директор

ФГБУН ИВЭП СО РАН

должность

/Пузанов А.В. /



Барнаул 2017

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры зоологии и физиологии

Внесены следующие изменения и
дополнения:

Протокол от 15 марта 2017 г. №9
Зав. кафедрой 
ф.и.о., должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения
в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и
дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и
дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____

фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и
дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
ф.и.о. должность

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

Компетенция (код и содержание)	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-6 – способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Знать: устройство современного оборудования и аппаратуры, применяемой для выполнения конкретной научно-исследовательской работы. Уметь: пользоваться современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных физиологических работ. Владеть: методиками работы для выполнения конкретных научно-исследовательских полевых и лабораторных физиологических работ.	Отчет по практике. Индивидуальное задание.

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

Порядок оценивания результатов прохождения практики

Индивидуальное задание	Написание отчета	Защита отчета	Итоговая сумма баллов
40	50	10	100

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49

Критерии оценивания степени выполнения индивидуальных заданий по практике

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
65-84	Хорошо (базовый уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей), задания, имеются замечания по отчету.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по отчету.

Оценивание защиты отчета

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	– цели и задачи практики полностью выполнены; – материал собран в полном объеме; – структура отчета соответствует требованиям; – сроки сдачи отчета не нарушены; – в докладе студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики, свободно оперирует данными исследования и вносит обоснованные предложения.; – стилистически грамотно, логически правильно излагает содержание отчета, дает исчерпывающие ответы на вопросы преподавателей по теме исследовательской работы; – получил положительный отзыв от руководителя практики
65-84	Хорошо (базовый уровень)	– цели и задачи практики полностью выполнены; – материал собран в полном объеме; – структура отчета соответствует требованиям; – сроки сдачи отчета не нарушены;

		– студент демонстрирует достаточную полноту знаний, полученных при прохождении практики, владеет необходимой терминологией; – недостаточно полно отвечает на вопросы преподавателей; – допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах; – получил положительный отзыв от руководителя практики.
44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	– цели и задачи практики в основном выполнены; – материал в основном собран, но необходимо получить уточняющие данные; – анализ собранного материала имеет поверхностный характер; – структура отчета не вполне соответствует требованиям, в его оформлении прослеживается небрежность; – сроки сдачи отчета нарушены; – в докладе студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по теме исследовательской работы; – использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; – затрудняется отвечать на вопросы преподавателей, раскрывает сущность обсуждаемой проблемы только при наводящих вопросах. – в отзыве руководителя имеются существенные замечания.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	– цели и задачи практики выполнены частично; – материал собран не в полном объеме; – нарушена структура отчета, в его оформлении прослеживается небрежность; – нарушены сроки сдачи отчета; – студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках темы исследовательской работы; – не владеет минимально необходимой терминологией; – допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателей, которые не может исправить самостоятельно; – в отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения в ходе практики, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРАКТИКАНТОВ

Примерный перечень заданий

1. Подготовить аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы по теме выбранного исследования.
2. Подготовить сравнительный обзор методологических подходов, методов и методик, используемых для выполнения выбранной темы исследования.
3. Провести порученный объем исследовательских работ в рамках проектно-ориентированной программы НИР кафедры
4. Изучить полевые методы исследования различных аспектов жизнедеятельности зоологических объектов.
5. Изучить современные лабораторные методы исследований в зоологии.
6. Изучить методы эколого-фаунистических исследований в зоологии.
7. Освоить методы статистической обработки полученных количественных данных в соответствии с целями и задачами исследования

ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

Перечень вопросов

1. В чем актуальность изучаемой Вами темы?
2. В чем новизна изучаемой Вами темы?
3. В какой лаборатории выполнялась работа?
4. Какое место в решении соответствующей научной проблемы занимают Ваши исследования?
5. Опишите методику Вашей работы.
6. Какие устройства и приборы Вы использовали при выполнении своей работы?
7. Какие методы полевых исследований Вами использованы?
8. Каков объем выборки исследования и как определить его достаточность?
9. Как контролировали чистоту эксперимента?
10. Какие методы математической статистики Вы использовали и почему?
11. К каким специалистам обращались для уточнения видовой принадлежности объектов исследования (для эколого-фаунистических работ)?
12. Какие новые источники информации Вы использовали при проведении исследований?
13. Каковы предварительные результаты Ваших исследований?

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

В процессе прохождения практики студент должен приобрести способность

применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой. Порядок усвоения оценивается во время заслушивания отчета на заседании кафедры. Студент по материалам, собранным во время практики готовит отчет и презентацию, в которую вносятся все разделы отчеты. Объем времени на доклад составляет 7 минут. Одновременно предоставляется письменный отчет и дневник практиканта. Особое внимание уделяется методике проведения работ и прежде всего умению использовать современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой. После доклада студенту задаются вопросы по его работе, и оценивается объем и качество собранного материала.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и отзыва руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

Общие требования к оформлению отчета.

Общие требования, касающиеся оформления студенческой работы, заключены в ГОСТ 7.32-2001 под названием «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». В соответствии с ним односторонняя печать текста осуществляется на бумажном листе формата А4 с соблюдением полуторного интервала.

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, Times New Roman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1,25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом Times New Roman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков.

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

15 мм равняется расстояние между текстом и заголовком. Если вы напечатали

курсовую работу, соблюдая полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком в вашем случае будет равняться одной пустой строке. А заголовок главы от заголовка параграфа будут отделять 8 мм.

Оформление содержания.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 заголовок содержания прописывается автором заглавными буквами и размещается посередине строки. В содержание входят введение, название глав работы, параграфов, пунктов и подпунктов, заключение, библиографический список и название приложений. Указываются в содержании номера страниц, которые служат началом перечисленных выше элементов работы.

Оформление рисунков.

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (Например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3. Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строчке, содержит номер и тире. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (Например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается деление диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно.

Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление перечислений.

Перечисления могут приводиться внутри пунктов, подпунктов. Следует ставить маркер перед каждой позицией перечня в виде точки или тире. Дальнейшая детализация перечислений подразумевает использование арабских цифр, следом за которыми ставится скобка. Запись каждого пункта, подпункта и перечисления осуществляется с абзацного отступа, который равен 12, 5 мм.

Пример:

- многоэтажные дома
- кирпичные
- панельные

Перечисления могут содержать законченные и незаконченные фразы. Для незаконченных фраз справедливо такое правило: пишутся они со строчных букв, а обозначаются – арабскими цифрами либо строчными буквами, которые закрывает полукруглая скобка. Для незаконченных фраз есть два варианта оформления:

12. Перечисления представляются в виде отдельных слов или небольших фраз, не содержащих знаков препинания. Пишутся они в подбор с текстом, отделяясь друг от друга запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России: 1) пепин, 2) кутузовец, 3) башкирское яблоко, 4) кальвиль и 5) синап.

13. Перечисления представляют развёрнутые фразы, в которых свои знаки препинания. В подобных случаях части перечисления записываются с новой строки, отделяясь друг от друга точкой с запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России:

- пепин;
- кутузовец;
- башкирское яблоко;
- кальвиль;
- синап.

Когда части перечисления представляют собой законченные фразы, пишутся они с абзацными отступами, начинаясь с прописных букв, отделяясь друг от друга точкой. Пример:

Все живые организмы делятся на две основные группы по строению клеток:

- Прокариоты. У прокариотов нет чётко оформленного ядра, мембральными структурами заменены органеллы.
- Эукариоты. В клетках эукариотов есть ядра и определённый набор органелл, который зависит от функций и вида клетки.

Важно помнить, что текст всех имеющихся элементов перечисления обязан грамматически подчиняться основной вводной фразе, предшествующей перечислению.

Оформление приложений.

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключение

составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ъ, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы.

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

32. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.

33. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.

34. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.

35. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.

36. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.

37. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы.

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона

всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» <http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf>.

Оформление ссылок.

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В случае появления нескольких объектов у ссылки необходимо осуществлять объединение их в одну библиографическую ссылку, комплексную. Если необходимо описать несколько объектов, которым соответствует одна ссылка, то их необходимо расположить в хронологическом либо в алфавитном порядке, или с соблюдением принципа единой графической основы, которой быть может как кириллическая, так и латинская, и другие, или отдельно на каждом из предложенных языков (согласно алфавитному порядку названий языков). При включении в комплекс нескольких приведённых ссылок подряд, которые содержат записи, характеризующиеся идентичными заголовками (работы созданы одними и теми же авторами), заголовки, включаемые во вторую и последующую ссылки, можно заменить словесными их эквивалентами: «Её же», «Его же», «Их же», а для документов, составленных на языках с латинской графикой: «Eadem», «Idem», «Iidem».

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»

Биологический факультет

Кафедра экологии, биохимии и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан



(М.М. Силантьева)

« 12 »



2017 г.

**Программа производственной практики
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности**

Направление подготовки

06.03.01 Биология

Профиль: Биотехнология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

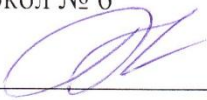
Форма обучения: очная

Составитель: д.б.н., проф. Соколова Г.Г.

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экологии, биохимии и биотехнологии

«28» апреля 2017г., протокол № 6

Заведующий кафедрой  Г.Г. Соколова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).....	4
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах.....	5
5.	Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	5
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе прохождения практики.....	5
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	6
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	7
10.	Материально-техническая база производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	7
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	9

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: производственная.

Тип производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Способы проведения практики: стационарная – в лабораториях кафедры и структурных подразделениях АлтГУ; выездная – в организациях г. Барнаула и Алтайского края.

Места проведения практики: практика проводится в лабораториях кафедры и других структурных подразделениях АлтГУ, а также в профильных организациях, расположенных на территории города Барнаула и Алтайского края, с которыми заключены договора о сотрудничестве.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса в 6 семестре.

Продолжительность прохождения практики: 8 недель.

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

Цель производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: углубление и закрепление полученных знаний по дисциплинам учебного плана; приобретение практических навыков работы в лабораториях на современном аналитическом оборудовании; формирование готовности применять современные методы для получения результатов.

Задачи производственной практики по получению профессиональных умений опыта профессиональной деятельности:

- применение полученных знаний в области биохимии при проведении исследований;
- формирование готовности самостоятельно подбирать методики исследований в зависимости от поставленной задачи;
- приобретение практических навыков работы на аналитическом оборудовании;
- развитие профессиональных навыков анализа полученных результатов и составления аналитических отчетов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6).

Знать: современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами и современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских работ в области биотехнологии

Уметь: эксплуатировать современное оборудование для выполнения научно-исследовательских биологических работ

Владеть: методами биотехнологических исследований

3. Место производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных

у обучающихся в процессе изучения дисциплин базовой и вариативной части Блока 1. Дисциплины. В структуре ООП бакалавриата производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) представлена в Блоке 2 «Практики», который относится к вариативной части программы в соответствии с ФГОС ВО №944 от 07.08.2014 г. по направлению подготовки 06.03.01. Биология.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Объем практики составляет 12 зачетных единиц / 432 часа.

5. Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Содержание работы студента в рамках производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) определяется кафедрой экологии, биохимии и биотехнологии БФ, осуществляющей подготовку студентов по направлению подготовки 06.03.01 Биология (профиль – Биотехнология) индивидуально, так как практика проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы студента под руководством научного руководителя. Практика направлена на выполнение цели и задач, определенных в индивидуальном задании и направленных на формирование соответствующих компетенций.

Содержание основных этапов производственной практики

№	Разделы практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Организационное собрание. Получение индивидуального задания на производственную практику. Инструктаж по ТБ в АлтГУ и на месте прохождения производственной практики. Знакомство с методиками
2.	Основной этап	Изучение основных направлений деятельности предприятия. Проведение аналитического обзора литературы по теме практики в соответствии с поставленными целью и задачами. Изучение лабораторного оборудования и правил работы на нем. Освоение методик работы на аналитическом оборудовании. Анализ образцов и сбор фактического материала в необходимом объеме. Обобщение первичного материала, составление аналитической записки по результатам исследования.
3	Заключительный этап	Подготовка отчета по производственной практике. Защита отчета на кафедре.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе прохождения практики

Студенту перед практикой выдаётся индивидуальное задание (Прил. 1), совместный рабочий график (план) проведения практики (если практика проходит в профильной организации) (Прил. 2) и дневник практики (Прил. 3). Руководитель практики от кафедры дает обучающемуся методические рекомендации по прохождению практики, сбору материала и написанию отчёта.

В ходе прохождения практики обучающийся регулярно может получать

тематические консультации у научного руководителя.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 5)

8. Перечень литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

а) основная литература:

1. Вечернина Н.А., Таварткиладзе О.К. Методы биотехнологии в селекции, размножении и сохранении генофонда растений. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2014. – 251 с.
2. Молекулярно-генетические и биохимические методы в современной биологии растений / под ред. В.В. Кузнецова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 498 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120582> (04.05.2017).
3. Хлебцова Л.П., Мякишева Е.П. Введение в биотехнологию. Лабораторный практикум: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2014. – 122 с.

б) дополнительная литература:

1. Вечернина, Н.А. Биотехнология растений. – Барнаул: АлтГУ, 2009. – 224 с.
2. Волова Т.Г. Экологическая биотехнология. – Новосибирск: Сибирский хронограф, 1997. – 144 с.
3. Клунова С.М., Егорова Т.А., Живухина Е.А. Биотехнология. – М.: Академия, 2010. – 256 с.
4. Нуреева Т.В., Краснов В.Г., Малюта О.В. Рекультивация нарушенных земель: конспект лекций. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2012. – 208 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277047>.
5. Прикладная экобиотехнология : учебное пособие в 2-х т.. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 1124 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221940> (03.05.2017).
6. Шмид Р. Наглядная биотехнология и генетическая инженерия. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 327 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362835> (03.05.2017).
7. Цымбаленко Н.В. Биотехнология. Ч. 1. Технология рекомбинантной ДНК: учебное пособие. – СПб: РГПУ им. А.И. Герцена, 2011. – 128 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428265> (03.05.2017).

в) ресурсы сети Интернет:

1. <http://lib.asu.ru/>
2. <http://elibrary.ru>
3. <http://cyberlenika.ru>
4. <http://www.rusbiotech.ru>.
5. <http://www.bioinform.ru>
6. <http://www.biorosinfo.ru>
7. <http://cbio.ru>
8. <http://www.ecosystema.ru>
9. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru>
10. e.lanbook.com
11. <http://www.biotechnolog.ru>
12. <http://www.boisafety.ru>
13. <http://www.gene.ch>
14. <http://annualreviews.org>
15. <http://molgen.org>

16. http://www.biorosinfo.ru/papers-society/Strategy_Bioindustry.pdf).
17. <http://www.nacles.ru/ftpgetfile.php?id=247>).
18. <http://www.bioinformatix.ru>
19. <http://www.matbio.org/>
20. <http://www.nature.web.ru>
21. <http://www.tusearch.blogspot.com>
22. <http://www.uspto.gov>

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении практики широко используются компьютерные технологии обучения – процессы сбора, переработки, хранения и передачи информации. Применение компьютерных технологий в сфере профессионального образования способствует развитию личности обучаемого и подготовке к самостоятельной продуктивной профессиональной деятельности.

Среди информационных технологий, применяемых в обучении, особое место занимают мультимедийные технологии, которые позволяют использовать комплексную форму представления информации. В мультимедиа-продукте объединяются двухмерные и трехмерные изображения, звуковое сопровождение, музыка, анимация, видео-, текстовая и числовая информация т. п., причем все виды информации образуют единое целое. Такой способ подачи информации способствует более эффективному восприятию.

Для активизации познавательной деятельности во время практики используются следующие методы:

- 1) методы IT-технологий с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации;
- 2) case-study – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений;
- 3) проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельной «поиску» информации, необходимой для решения конкретной проблемы;
- 4) контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением;
- 5) обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения;
- 6) междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010, лицензии № 60357319).

10. Материально-техническая база производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Если производственная практика проводится в лабораториях кафедры экологии, биохимии и биотехнологии или других структурных подразделений АлтГУ, то все оборудование этих лабораторий может быть использовано студентами для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. В случае выездной практики, для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студентами используется материально-техническая база профильной лаборатории в организации, с которой заключен договор.

В лабораториях кафедры имеется следующее оборудование: вытяжной шкаф,

электроплитки, рН-метр, весы аналитические, магнитная мешалка с подогревом, термостаты, цифровой фотоэлектроколориметр, сушильный шкаф, дистиллятор, шейкер-инкубатор, водяные бани, центрифуги, спектрофотометр, высокоэффективный жидкостный хроматограф, муфельная печь, рефрактометр, пламенный фотометр, влагомер, нитратометр, микроскопы, бинокляры, микробиологический бокс, ламинар, счетчик колоний, микроскоп с видеокамерой, климаткамера, лабораторная посуда, реактивы и др.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности

 (ФИО студента, курс, группа)

Направление подготовки _____
 (код, название)

Наименование профиля подготовки _____

Период прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Кафедра _____

Научный руководитель _____
 (должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Заведующий кафедрой _____
 (должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Руководитель от организации _____
 (должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

№ п/п	Планируемые формы работы во время практики	Сроки проведения планируемой работы

Магистрант _____
 (подпись)

Научный руководитель _____
 (подпись)

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета (директор института)

наименование факультета (института)

ФИО

подпись

«_____» _____ 201__ год

место печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель предприятия (организации)

наименование предприятия(организации)

ФИО

подпись

«_____» _____ 201__ год

место печати

Совместный рабочий график (план) проведения практики

ФИО студента _____

ФИО руководителя практики
от образовательной организации

ФИО руководителя
от предприятия (организации) _____

Сроки практики _____

Рабочий план (график) прохождения практики

№	Мероприятия	Сроки
1	Знакомство со структурой предприятия (организации) и Правилами внутреннего распорядка. Проведение инструктажа на рабочем месте по соблюдению техники безопасности.	
2	Прохождение практики в соответствии с заданиями...	
3	Подготовка характеристики (отзыва) о прохождении практики.	

Утверждено:

Руководитель практики
от образовательной организации

Руководитель практики от
(предприятия) организации

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»



Д Н Е В Н И К

по практике

.....

(Ф И О студента)

студента курса группы

Биологического факультета

по направлению

.....

за 20..... – 20..... учебный год

Отчет представлен на кафедру

..... 20..... г.

Принял

(подпись)

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

1. Перед выездом на практику необходимо

- 1.1. Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практик.
- 1.2. Получить на кафедре рабочую программу практики.
- 1.3. Задания, которые необходимо выполнить на предприятии (по теме дипломной или курсовой работы);
- 1.4. Получить на профилирующей кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности;

2. Обязанности студента-практиканта

- 2.1. Явиться в управление предприятия, учреждения, организации и отметить в дневнике дату прибытия.
- 2.2. Получить документ – пропуск (удостоверение).
- 2.3. Явиться к руководителю практики от производства, ознакомить его с программой практики и индивидуальными заданиями, и согласовать с ним рабочее место, календарный план-график прохождения практики, порядок проведения итогов работы, порядок пользования производственно-техническими материалами, литературой, инструментами и приборами, порядок получения спецодежды.
- 2.4. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять.
- 2.8. При пользовании производственно-техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком эксплуатации и хранения этих материалов.
- 2.9. Систематически вести дневник практики.
- 3.5. Записи в дневнике должны показать умение студента разобраться как в организации, так и в технологии производства, экономике, планировании и контроле за производством.
- 3.6. Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю производственной практики от предприятия.
- 2.10. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.
- 3.8. Перед окончанием практики студент должен заверить дневник печатью у руководителя от предприятия.
2. Представить на кафедру дневник и отчет по практике.

3. Правила ведения дневника

- 5.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основным материалом для составления отчета о производственной практике.
- 5.2. Периодически не реже одного раза в неделю, студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики

ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Характер инструктажа	Дата	Кто проводил инструктаж	Подпись студента
Вводный инструктаж			
Повторный инструктаж на рабочем месте			

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

[illegible]

Навыки студента, объем выполненных работ, деловые качества, активность, дисциплина, участие в общественной работе предприятия и т.п.

[illegible]

Печать

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

Биологический факультет

Кафедра экологии, биохимии и биотехнологии

ОТЧЕТ

**о производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

Выполнил (а): студент(ка) _ курса
___ гр. БФ _____ (ФИО)

Научный руководитель:
_____ (ФИО)

Оценка _____
“ ___ ” _____ 2017 г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

06.03.01 Биология

Профиль подготовки «Биотехнология»

Разработчики:

к.б.н., доцент Хлебова Л.П.



Согласовано:

Зав. кафедрой экологии, биохимии и
биотехнологии Г.Г. Соколова



Представитель организации –работодателя:
ФГБУН «Институт водных и
экологических проблем СО РАН»



/А.В. Пузанов/



Барнаул 2017

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017/2018 учебном году на заседании кафедры Эк., Бх. и Б/Д.

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от 28.09.17 № 6
Зав. кафедрой Семикова Т. Г.
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
фио, должность

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-6: способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Знать: современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами и современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских работ в области биотехнологии	Индивидуальное задание. Отчет по практике, в котором подробно описаны освоенные и использованные для получения фактического материала методы исследования.
	Уметь: эксплуатировать современное оборудование для выполнения научно-исследовательских биологических работ	
	Владеть: методами биотехнологических исследований	

Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Порядок оценивания результатов обучения по практике

Выполнение индивидуального задания	Подготовка и защита отчета	Итоговая сумма баллов
70	30	100

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

Критерии оценивания степени выполнения индивидуальных заданий по практике

100-балльная шкала	Критерии
85–100	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
70-84	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
50–69	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей), задания, имеются замечания по отчету.
0–49	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по отчету.

Оценивание защиты отчета

100-балльная шкала	Критерии
85–100	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы.
65-84	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены.
44–64	Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.
0–44	Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки.

Общая сумма баллов за практику подсчитывается следующим образом:

$$\text{Сумма баллов} = \text{балл за и/з} \times 0,7 + \text{балл за защ. отч.} \times 0,3$$

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень сформированности компетенций)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Формой контроля по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является **зачет с оценкой**.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ПРИМЕРЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ПРАКТИКАНТОВ

1. Изучить основные направления деятельности предприятия.
2. Провести аналитический обзор литературы по методам биотехнологических исследований.
3. Изучить лабораторное оборудование и правила работы на нем.
4. Определить параметры и показатели, характеризующие объект исследования.
5. Осуществить подбор методик для определения выбранных показателей.
6. Освоить методики работы на аналитическом оборудовании.
7. Продемонстрировать порядок работы на (каком-то приборе).
8. Разработать схему эксперимента.
9. Выполнить экспериментальные исследования и собрать фактический материал.
10. Провести определение показателей, которые выбраны для характеристики биологического объекта в рамках своего исследования.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

1. Какие современные лабораторные методы исследований в биотехнологии Вы знаете?
2. Какие методы исследования Вы использовали при выполнении собственного исследования?
3. Охарактеризуйте принципы методов, использованных в работе.
4. Какие устройства и приборы Вы использовали при выполнении своей работы?
5. В какой лаборатории (на базе чего) выполнялась работа?
6. Какой объем выборки вы взяли для анализа при выполнении научного исследования?

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

В процессе прохождения практики студент должен приобрести способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами и навыки работы с современной аппаратурой. Сформированность умений и навыков оценивается во время заслушивания отчета на заседании кафедры. Студент по материалам собранным во время практики готовит отчет. В отчете должны быть отражены результаты выполнения индивидуальных заданий, описаны оборудование и методы, с которыми студент познакомился на практике и освоил, а также представлен объем собранного фактического материала, необходимого для подготовки ВКР. Время, отведенное на доклад для отчета по практике, – до 5 минут. После доклада студенту задаются вопросы по его работе.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента. По итогам аттестации выставляется зачет с оценкой, который заносится в ведомость и зачетную книжку.

Общие требования к отчету по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Отчет по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) должен включать:

1. Введение, в котором указывается актуальность проводимых исследований, цель и задачи практики, место и сроки прохождения практики.
2. Описание объектов и методов исследования.

3. Характеристику полученных в ходе практики результатов.

4. Библиографический список.

Объем отчета не должен превышать 7–15 страниц машинописного текста. Титульный лист к отчету представлен в приложении 1.

К отчету прилагаются дневник практики (прил. 2) и характеристика, которые должны быть подписаны руководителем практики от предприятия (если практика проходила в профильной организации), подпись должна быть заверена печатью организации.

Общие требования, касающиеся оформления отчета, заключены в ГОСТ 7.32-2001 под названием «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». В соответствии с ним односторонняя печать текста осуществляется на бумажном листе формата А4 с соблюдением полуторного интервала.

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, Times New Roman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1,25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом Times New Roman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков в выпускной квалификационной работе

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

Расстояние между текстом и заголовком должно быть 15 мм. Если в работе соблюдается полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком равняется одной пустой строке.

Оформление рисунков

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3 Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строчке, содержит номер и тире. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается разделение диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно. Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление приложений

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключения составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ъ, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

1. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.
2. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.
3. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.
4. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.
5. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.
6. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области

издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» [http: // www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf](http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf).

Оформление ссылок

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра экологии, биохимии и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан

 (М.М. Силантьева)

«12» мая 2017 г.

**Программа производственной практики
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности**

Направление подготовки

06.03.01 Биология

Профиль: Биохимия

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

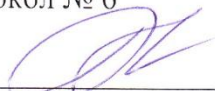
Барнаул –2017

Составитель: д.б.н., проф. Соколова Г.Г.

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экологии, биохимии и биотехнологии

«28» апреля 2017г., протокол № 6

Заведующий кафедрой  Г.Г. Соколова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах.....	5
5.	Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	5
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе прохождения практики.....	5
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	6
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	6
10.	Материально-техническая база производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	7
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	8

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: производственная.

Тип производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Форма проведения практики: дискретная по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Способы проведения практики: стационарная – в лабораториях кафедры и структурных подразделениях АлтГУ, организациях г. Барнаула; выездная – в организациях Алтайского края.

Места проведения практики: практика проводится в лабораториях кафедры и других структурных подразделениях АлтГУ, а также в профильных организациях, расположенных на территории города Барнаула и Алтайского края, с которыми заключены договора о сотрудничестве.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса в 6 семестре.

Продолжительность прохождения практики: 8 недель.

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

Цель производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: углубление и закрепление полученных знаний по дисциплинам учебного плана; приобретение практических навыков работы в лабораториях на современном аналитическом оборудовании; формирование готовности применять современные методы для получения результатов.

Задачи производственной практики по получению профессиональных умений опыта профессиональной деятельности:

- применение полученных знаний в области биохимии при проведении исследований;
- формирование готовности самостоятельно подбирать методики исследований в зависимости от поставленной задачи;
- приобретение практических навыков работы на аналитическом оборудовании;
- развитие профессиональных навыков анализа полученных результатов и составления аналитических отчетов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6).

Знать: современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами и современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских работ в области биохимии

Уметь: эксплуатировать современное оборудование для выполнения научно-исследовательских биологических работ

Владеть: методами биохимических исследований

3. Место производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных

у обучающихся в процессе изучения дисциплин базовой и вариативной части Блока 1. Дисциплины. В структуре ООП бакалавриата производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) представлена в Блоке 2 «Практики», который относится к вариативной части программы в соответствии с ФГОС ВО №944 от 07.08.2014 г. по направлению подготовки 06.03.01. Биология.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Объем практики составляет 12 зачетных единиц / 432 часа.

5. Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Содержание работы студента в рамках производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) определяется кафедрой экологии, биохимии и биотехнологии БФ, осуществляющей подготовку студентов по направлению подготовки 06.03.01 Биология (профиль – Биохимия) индивидуально, так как практика проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы студента под руководством научного руководителя. Практика направлена на выполнение цели и задач, определенных в индивидуальном задании и направленных на формирование соответствующих компетенций.

Содержание основных этапов производственной практики

№	Разделы практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Организационное собрание. Получение индивидуального задания на производственную практику. Инструктаж по ТБ в АлтГУ и на месте прохождения производственной практики. Знакомство с методиками
2.	Основной этап	Изучение основных направлений деятельности предприятия. Проведение аналитического обзора литературы по теме практики в соответствии с поставленными целью и задачами. Изучение лабораторного оборудования и правил работы на нем. Освоение методик работы на аналитическом оборудовании. Анализ образцов и сбор фактического материала в необходимом объеме. Обобщение первичного материала, составление аналитической записки по результатам исследования.
3	Заключительный этап	Подготовка отчета по производственной практике. Защита отчета на кафедре.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе прохождения практики

Студенту перед практикой выдаётся индивидуальное задание (Прил. 1), совместный рабочий график (план) проведения практики (если практика проходит в профильной организации) (Прил. 2) и дневник практики (Прил. 3). Руководитель практики от кафедры дает обучающемуся методические рекомендации по прохождению практики, сбору материала и написанию отчёта.

В ходе прохождения практики обучающийся регулярно может получать тематические консультации у научного руководителя.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 5)

8. Перечень литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

а) основная литература:

1. Комов В.П., Шведова В.Н. Биохимия: учебник для вузов – М. Юрайт, 2015.— 640 с.
2. Биохимия. Малый практикум: учеб. пособие / Е.А. Шарлаева, В.П. Вистовская. – Барнаул: ИП Колмогоров И.А. – 2015. – 180 с.

б) дополнительная литература:

1. Баранов Н.П., Старых Ю.А., Ушакова И.В. Практикум по биохимии. – Сургут: Изд-во СурГУ, 2001
2. Гидранович. В.И., Гидранович А.В. Биохимия: уч. пособие. – Минск: ТетраСистемс, 2010. – 528 с.
3. Нельсон Д., Кокс М. Основы биохимии Ленинджера. В 3 т. Т. 1. Основы биохимии, строение и катализ / Пер. с англ. Мосолова Т.П., Молочкина Е.М., Белов В.В. – М.: Лаборатория знаний, 2015. – 751 с.
4. Нельсон Д., Кокс М. Основы биохимии Ленинджера. В 3 т. Т. 2. Биоэнергетика и метаболизм / Пер. с англ. Мосолова Т.П., Молочкина Е.М., Белов В.В. – М.: Лаборатория знаний, 2015. – 693 с.
5. Нельсон Д., Кокс М. Основы биохимии Ленинджера. В 3 т. Т. 3. Пути передачи информации / Пер. с англ. Мосолова Т.П., Ефременкова О.В. – М.: Лаборатория знаний, 2015. – 455 с.

в) ресурсы сети Интернет:

- www.all-library.com (электронная онлайн библиотека)
- www.humbio.ru (база знаний по биологии человека)
- <https://elibrary.ru> (научная электронная библиотека)
- <http://protein.bio.msu.ru/biokhimiya/> (Журнал «Биохимия»)
- www.medsite.net.ru (Электронные книги. Биохимия)
- www.medbook.net.ru (Медицинская литература. Биохимия)
- www.inbi.ras.ru/ubkh/ubkh.html (Ежегодник «Успехи биологической химии»)
- www.MolBiol.ru (Классическая и современная молекулярная биология. Информация)

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении практики широко используются компьютерные технологии обучения – процессы сбора, переработки, хранения и передачи информации. Применение компьютерных технологий в сфере профессионального образования способствует развитию личности обучаемого и подготовке к самостоятельной продуктивной профессиональной деятельности.

Среди информационных технологий, применяемых в обучении, особое место занимают мультимедийные технологии, которые позволяют использовать комплексную форму представления информации. В мультимедиа-продукте объединяются двухмерные и трехмерные изображения, звуковое сопровождение, музыка, анимация, видео-, текстовая и числовая информация т. п., причем все виды информации образуют единое целое. Такой способ подачи информации способствует более эффективному восприятию.

Для активизации познавательной деятельности во время практики используются

следующие методы:

3) методы IT-технологий с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации;

4) case-study – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений;

6) проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельной «поиску» информации, необходимой для решения конкретной проблемы;

7) контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением;

8) обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения;

6) междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010, лицензии № 60357319).

10. Материально-техническая база производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Если производственная практика проводится в лабораториях кафедры экологии, биохимии и биотехнологии или других структурных подразделений АлтГУ, то все оборудование этих лабораторий может быть использовано студентами для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. В случае выездной практики, для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности студентами используется материально-техническая база профильной лаборатории в организации, с которой заключен договор.

В лабораториях кафедры имеется следующее оборудование: вытяжной шкаф, электроплитки, рН-метр, весы аналитические, магнитная мешалка с подогревом, термостаты, цифровой фотоэлектроколориметр, сушильный шкаф, дистиллятор, шейкер-инкубатор, водяные бани, центрифуги, спектрофотометр, высокоэффективный жидкостный хроматограф, муфельная печь, рефрактометр, пламенный фотометр, влагомер, нитратометр, микроскопы, бинокляры, микробиологический бокс, ламинар, счетчик колоний, микроскоп с видеокамерой, климаткамера, лабораторная посуда, реактивы и др.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности

 (ФИО студента, курс, группа)

Направление подготовки _____
 (код, название)

Наименование профиля подготовки _____

Период прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Кафедра _____

Научный руководитель _____
 (должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Заведующий кафедрой _____
 (должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Руководитель от организации _____
 (должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

№ п/п	Планируемые формы работы во время практики	Сроки проведения планируемой работы

Магистрант _____
 (подпись)

Научный руководитель _____
 (подпись)

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета (директор института)

наименование факультета (института)

ФИО

подпись

«_____» _____ 201__ год

место печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель предприятия (организации)

наименование предприятия(организации)

ФИО

подпись

«_____» _____ 201__ год

место печати

Совместный рабочий график (план) проведения практики

ФИО студента _____

ФИО руководителя практики
от образовательной организации

ФИО руководителя
от предприятия (организации) _____

Сроки практики _____

Рабочий план (график) прохождения практики

№	Мероприятия	Сроки
1	Знакомство со структурой предприятия (организации) и Правилами внутреннего распорядка. Проведение инструктажа на рабочем месте по соблюдению техники безопасности.	
2	Прохождение практики в соответствии с заданиями...	
3	Подготовка характеристики (отзыва) о прохождении практики.	

Утверждено:

Руководитель практики
от образовательной организации

Руководитель практики от
(предприятия) организации

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»



Д Н Е В Н И К

по практике

.....

(Ф И О студента)

студента курса группы

Биологического факультета

по направлению

.....

за 20..... – 20..... учебный год

Отчет представлен на кафедру

..... 20..... г.

Принял

(подпись)

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

4. Перед выездом на практику необходимо

- 4.1. Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практик.
- 4.2. Получить на кафедре рабочую программу практики.
- 4.3. Задания, которые необходимо выполнить на предприятии (по теме дипломной или курсовой работы);
- 4.4. Получить на профилирующей кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности;

5. Обязанности студента-практиканта

- 2.1. Явиться в управление предприятия, учреждения, организации и отметить в дневнике дату прибытия.
- 2.2. Получить документ – пропуск (удостоверение).
- 2.3. Явиться к руководителю практики от производства, ознакомить его с программой практики и индивидуальными заданиями, и согласовать с ним рабочее место, календарный план-график прохождения практики, порядок проведения итогов работы, порядок пользования производственно-техническими материалами, литературой, инструментами и приборами, порядок получения спецодежды.
- 2.4. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять.
- 2.8. При пользовании производственно-техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком эксплуатации и хранения этих материалов.
- 2.9. Систематически вести дневник практики.
- 3.5. Записи в дневнике должны показать умение студента разбираться как в организации, так и в технологии производства, экономике, планировании и контроле за производством.
- 3.6. Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю производственной практики от предприятия.
- 2.10. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.
- 3.8. Перед окончанием практики студент должен заверить дневник печатью у руководителя от предприятия.
2. Представить на кафедру дневник и отчет по практике.

6. Правила ведения дневника

- 5.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основным материалом для составления отчета о производственной практике.
- 5.2. Периодически не реже одного раза в неделю, студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики

ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Характер инструктажа	Дата	Кто проводил инструктаж	Подпись студента
Вводный инструктаж			
Повторный инструктаж на рабочем месте			

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

[illegible]

Навыки студента, объем выполненных работ, деловые качества, активность, дисциплина, участие в общественной работе предприятия и т.п.

[illegible]

Печать

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

Биологический факультет

Кафедра экологии, биохимии и биотехнологии

ОТЧЕТ

**о производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

Выполнил (а): студент(ка) _ курса
___ гр. БФ _____(ФИО)

Научный руководитель:
_____(ФИО)

Оценка _____
“ ” _____ 2017 г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности

06.03.01 Биология

Профиль подготовки «Биохимия»

Разработчики:

к.б.н., доцент Шарлаева Е.А.



Согласовано:

Зав. кафедрой экологии, биохимии и
биотехнологии Г.Г. Соколова



Представитель организации –работодателя:
ФГБУН «Институт водных и
экологических проблем СО РАН»



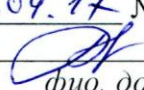
/А.В. Пузанов/

Барнаул 2017

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017/2018 учебном году на заседании кафедры ЭМ., Б/х и Б/Т.

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от 28.04.17 № 6
Зав.кафедрой  Сошолов ? ?
ф.и.о., должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав.кафедрой _____
ф.и.о., должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав.кафедрой _____
ф.и.о., должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав.кафедрой _____
ф.и.о., должность

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-6: способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Знать: современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами и современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских работ в области биохимии	Индивидуальное задание. Отчет по практике.
	Уметь: эксплуатировать современное оборудование для выполнения научно-исследовательских биологических работ	
	Владеть: методами биохимических исследований	

Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Порядок оценивания результатов обучения по практике

Выполнение индивидуального задания	Подготовка и защита отчета	Итоговая сумма баллов
70	30	100

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

Критерии оценивания степени выполнения индивидуальных заданий по практике

100-балльная шкала	Критерии
85–100	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
70-84	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
50–69	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей), задания, имеются замечания по отчету.
0–49	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по отчету.

Оценивание защиты отчета

100-балльная шкала	Критерии
85–100	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы.
65-84	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены.
44–64	Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.
0–44	Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки.

Общая сумма баллов за практику подсчитывается следующим образом:

$$\text{Сумма баллов} = \text{балл за и/з} \times 0,7 + \text{балл за защ. отч.} \times 0,3$$

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень сформированности компетенций)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Формой контроля по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является **зачет с оценкой**.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ПРИМЕРЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ПРАКТИКАНТОВ

1. Изучить основные направления деятельности предприятия.

2. Провести аналитический обзор литературы по методам биохимических исследований
3. Изучить лабораторное оборудование и правила работы на нем.
4. Определить параметры и показатели, характеризующие объект исследования.
5. Осуществить подбор методик для определения выбранных показателей.
6. Освоить методики работы на аналитическом оборудовании.
7. Продемонстрировать порядок работы на (каком-то приборе, например, цифровом фотоэлектроколориметре и др.).
8. Разработать схему эксперимента.
9. Выполнить экспериментальные исследования и собрать фактический материал.
10. Провести определение показателей, которые выбраны для характеристики биологического объекта в рамках своего исследования.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

1. Какие современные лабораторные методы исследований в биохимии Вы знаете?
2. Какие методы исследования Вы использовали при выполнении собственного исследования?
3. Охарактеризуйте принципы методов, использованных в работе.
4. Какие устройства и приборы Вы использовали при выполнении своей работы?
5. В какой лаборатории (на базе чего) выполнялась работа?
6. Какой объем выборки вы взяли для анализа при выполнении научного исследования?

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

В процессе прохождения практики студент должен приобрести способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами и навыки работы с современной аппаратурой. Сформированность умений и навыков оценивается во время заслушивания отчета на заседании кафедры. Студент по материалам собранным во время практики готовит отчет. В отчете должны быть отражены результаты выполнения индивидуальных заданий, описаны оборудование и методы, с которыми студент познакомился на практике и освоил, а также представлен объем собранного фактического материала, необходимого для подготовки ВКР. Время, отведенное на доклад для отчета по практике, – до 5 минут. После доклада студенту задаются вопросы по его работе.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента. По итогам аттестации выставляется зачет с оценкой, который заносится в ведомость и зачетную книжку.

Общие требования к отчету по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Отчет по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) должен включать:

1. Введение, в котором указывается актуальность проводимых исследований, цель и задачи практики, место и сроки прохождения практики.
2. Описание объектов и методов исследования.
3. Характеристику полученных в ходе практики результатов.

4. Библиографический список.

Объем отчета не должен превышать 7–15 страниц машинописного текста. Титульный лист к отчету представлен в приложении 1.

К отчету прилагаются дневник практики (прил. 2) и характеристика, которые должны быть подписаны руководителем практики от предприятия (если практика проходила в профильной организации), подпись должна быть заверена печатью организации.

Общие требования, касающиеся оформления отчета, заключены в ГОСТ 7.32-2001 под названием «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». В соответствии с ним односторонняя печать текста осуществляется на бумажном листе формата А4 с соблюдением полуторного интервала.

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, Times New Roman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1,25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом Times New Roman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков в выпускной квалификационной работе

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

Расстояние между текстом и заголовком должно быть 15 мм. Если в работе соблюдается полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком равняется одной пустой строке.

Оформление рисунков

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (Например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них

обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3 Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строчке, содержит номер и тире. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (Например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается разделение диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно. Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление приложений

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключение составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ы, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной

текст работы.

Оформление списка литературы

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

38. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.

39. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.

40. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.

41. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.

42. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.

43. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и

периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» [http: // www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf](http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf).

Оформление ссылок

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

УТВЕРЖДАЮ
Декан БФ



(М.М. Силантьева)

«12» _____ 2017 г.

**Программа производственной практики
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности**

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки:
«Физиология»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Барнаул, 2017

Составитель: к.б.н., доц. Томилова И.Н.

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры зоологии и физиологии
«15» марта 2017 г., протокол №9.

Зав. кафедрой зоологии и физиологии



Н.Д. Овчаренко

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОП бакалавриата	5
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах	5
5.	Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	5
6.	Формы отчетности по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	7
7.	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации	8
8.	Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	8
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	9
10.	Материально-техническая база по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	9
	ПРИЛОЖЕНИЯ	11

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения: стационарная, выездная.

Форма проведения: дискретно по видам практик, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Место проведения практики. Практика может быть либо стационарной, либо выездной. Стационарной является практика, которая проводится в структурных подразделениях АлтГУ, включая базовые кафедры или в профильных организациях, расположенных на территории города Барнаула или населенного пункта, в котором расположен филиал АлтГУ.

Выездной является практика, которая проводится вне территории города Барнаула. Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

Выездные практики предполагают организованный выезд на базы учебных практик АлтГУ («Озеро Красилов», «Голубой утес», «Чемал», ЮСБС) и в другие организации.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса.

Очное обучение – 6 семестр, 8 недель (июнь-июль).

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

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности тпо профилю «Физиология» является выработка у студента-физиолога навыков сбора и обработки собственных полевых материалов для проведения исследовательских работ (развитие творческого мышления, умение выбрать адекватные методы исследования, развитие способности получить необходимую информацию, подвергнуть ее анализу, а затем сформулировать выводы). Он должен обладать навыками работы с современной аппаратурой и способностями применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.

Задачи:

8. Проведение детального анализа литературы, включая обзор по современным методам и оборудованию, применяемому по выбранной теме.

9. Освоение и описание методики проведения собственных исследований.

10. Сбор материала для выполнения ВКР, с использованием современных экспериментальных методов.

11. Овладение способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ биологической направленности.

12. Составление отчета по проделанной работе в период прохождения практики.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Общепрофессиональные:

ОПК-6 – способность применять современные экспериментальные методы работы с

биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.

Знать: устройство современного оборудования и аппаратуры, применяемой для выполнения конкретной научно-исследовательской работы.

Уметь: пользоваться современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

Владеть: методиками работы для выполнения конкретных научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

3. Место производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОП бакалавриата

Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является обязательным видом учебной работы, входит в блок «Б.2 – Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

В соответствии с учебным планом бакалавриата по направлению 06.03.01 «Биология» производственная практика реализуется на третьем курсе шестого семестра обучения и базируется на знании следующих дисциплин блока Б.1: «Биохимия и молекулярная биология», «Физиология человека и животных», «Большой практикум», специальных курсов (Б1.В.ДВ) «Физиология внутренней среды», «Физиология пищеварения», «Методы физиологических исследований», «Физиология сердечно-сосудистой системы».

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Трудоёмкость производственной практики составляет 12 ЗЕТ – 432 часа. Итоговый контроль – зачет с оценкой.

5. Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Кафедра зоологии и физиологии осуществляет руководство практикой по профилю физиология по широкому спектру дисциплин разнообразной направленности. В связи с этим конкретная специфическая цель и задачи формулируются практикантом совместно с руководителем в индивидуальном порядке в соответствии с тематикой исследований. На первых занятиях студенты знакомятся с правилами сбора информации, получают тему индивидуального задания и необходимую литературу. Практика начинается с установочного занятия, на котором студенты знакомятся с целями и задачами практики, объёмом и особенностями работ, требованиями к зачёту. Проводится инструктаж по технике безопасности и правилах поведения во время работы. Знакомство с этими правилами каждый студент подтверждает своей подписью в специальном журнале. Всем студентам выдается индивидуальное задание за подписью научного руководителя.

Содержание основных этапов производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

	Разделы практики	Виды учебной работы на практике	Объем

1	Подготовительный этап	Организационное собрание. Ознакомление с индивидуальным заданием на практику. Инструктаж по ТБ (в АлтГУ и на месте прохождения практики).	4 часа
2	Основной этап	Практика предполагает: • Формулировку проблем, задач и методов научного исследования. • Получение новых достоверных фактов на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, составление картографического материала • Реферирование научных трудов. • Составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности. • Обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований. • Подготовку статей к публикации, докладов для выступления на конференциях, научно-исследовательских работ для участия в конкурсах, а также подготовка выпускной квалификационной работы. • Методы физиологических исследований в физиологии. • Методология физиологического исследования. • Физиологические факторы, влияющих на человека. • Сбор и обработка собранного материала для выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с индивидуальным заданием. • Использование современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях. • Получение навыков работы с современной аппаратурой	410 часов
3	Заключительный этап	Подготовка отчета и презентации по итогам производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.	18 часов

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы бакалавров в ходе прохождения практики.

Бакалавру перед практикой выдаётся индивидуальное задание (Приложение 1), дневник практики (Приложение 2), который каждый студент в течение всей практики обязан вести. В нем каждый день записываются все виды выполняемых работ, делаются записи бесед, проводимых преподавателем или руководителем практики, описание экспериментов, свои личные наблюдения, описания проделанной работы (и по необходимости рисунки, схемы). Зачет принимается в последний день практики, после написания и сдачи отчёта (Приложение 3). Отчитываясь по практике, студент должен сдать отчет и дневник в печатном виде, подписанный руководителем практики.

Руководителем практики от кафедры даются методические рекомендации по прохождению практики, написанию отчёта, требованиям, предъявляемым к промежуточной аттестации (дифференцированному зачёту).

Практика сопровождается тематическими консультациями, проводимыми руководителем индивидуально с обучающимся.

6. Формы отчетности по практике

Основной формой отчетности по практике является индивидуальное задание раскрытое в отчете по практике.

Отчет о результатах практики должен включать:

Введение, в котором указывается цель, задачи и основную часть, содержащую описание достигнутых результатов производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на каждом из этапов ее прохождения. Кафедра зоологии и физиологии рекомендует следующую структуру отчета.

Структура отчета по практике:

- тема исследования;
- цель и задачи практики;
- место и сроки проведения практики;
- характеристика объекта исследования;
- условия проведения исследования;
- методы исследования, авторы методов, объем собранных данных и предварительные выводы;
- заключение о способах обработки данных и проведение дополнительных исследований;
- объем проработанной литературы (библиографический список).

Объем отчета до 15 страниц печатного текста, 14 шрифт, интервал 1,5, поля стандартные (слева 3; справа 1,5; сверху и снизу 2). Защита отчета проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

Результаты подготовительного этапа находят своё отражение:

- в отметке о прохождении инструктажа по ТБ в дневнике практики;
- заполненной форме индивидуального задания (прилагается к отчету);
- списке изученной литературы (приводится в конце отчета).

Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть логически связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа – от вопроса к вопросу.

Выводы и предложения по работе должны быть четкими, понятными и доказательными, логически вытекать из содержания разделов (глав) работы.

Список использованных источников. В конце отчета необходимо привести список использованной литературы. Список использованной литературы должен содержать не менее 10 источников, изученных автором, и быть оформлен в соответствии с ГОСТом (автор, название источника, место издания, издательство, год издания и количество страниц текста).

Фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. На все приводимые литературные источники должны быть ссылки в работе с указанием номеров страниц.

В приложения рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. Также в приложения необходимо выносить расчетные материалы (при значительном объеме).

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 4)

8. Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

1. Киселев В.Д., Томилова И.Н., Плешкова Н.В. Лабораторный практикум по физиологии человека: учебное пособие. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2009. 200 с.
2. Томилова И.Н. Большой практикум по физиологии человека: учебное пособие. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013. 156 с.
3. Фундаментальная и клиническая физиология / под ред. А. Камкина, А. Каменского. – М.: «Академия», 2004. – 1072 с.
4. Смирнов В.М. Нормальная физиология: учеб. для мед. Вузов. М. : Академия, 2010. – 572 с.

Дополнительная литература:

1. 1. Шошина И. И., Гершкорон Ф. А., Инжеваткин Е. В. Физиология. Лаб. Практикум /Красноярск : ИПК СФУ, 2008. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://liber.lib.sfu-kras.ru/phpropac/elcat.php?menu1>
2. Физиология. Лабораторный практикум / Под ред. И.И. Шошина, Ф.А. Гершкорон, А.А. Савченко. – Электрон. дан. (3 Мб). – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 133с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://mail.lib.sfu-kras.ru/ft/ft/_umkd/294/u_lab.pdf

Интернет-ресурсы:

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.
2. <http://tusearch.blogspot.com> - Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек. В поисковике отобраны лучшие

библиотеки, в большинстве которых можно скачать материалы в полном объеме без регистрации. В список включены библиотеки иностранных университетов и научных организаций.

3. <http://www.nature.web.ru/> - открытая учебно-научная информационно-поисковая система на базе web-технологий, позволяющая накапливать материалы, систематизировать их в соответствии с внутренним рубрикатором и автоматически связывать новые поступающие документы с уже имеющейся базой.
4. Шошина И. И., Гершкорон Ф. А., Инжеваткин Е. В. Физиология. Конспект лекций /Красноярск : ИПК СФУ, 2008. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://liber.lib.sfu-kras.ru/phporac/elcat.php?menu1>
5. Шошина И. И., Гершкорон Ф. А., Инжеваткин Е. В. Физиология. Лаб. Практикум /Красноярск : ИПК СФУ, 2008. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://liber.lib.sfu-kras.ru/phporac/elcat.php?menu1>
6. Физиология. Лабораторный практикум / Под ред. И.И. Шошина, Ф.А. Гершкорон, А.А. Савченко. – Электрон. дан. (3 Мб). – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 133с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://mail.lib.sfu-kras.ru/ft/ft/_umkd/294/u_lab.pdf
7. Физиология. Конспект лекций / Под ред. И.И. Шошина, Ф.А. Гершкорон, Е.В. Инжеваткин. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 351с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://mail.lib.sfu-kras.ru/ft/ft/_umkd/294/u_lectures.pdf
8. Физиология сердечно-сосудистой системы: учебное пособие / Филатова О.В. - Барнаул: Изд-во Алт.ун-та, 2013. - 194 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/39>

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Во время практики используются:

- технологии проблемного обучения (проблемные дискуссии во время экскурсий и лабораторных работ, проводимые в форме диалога);
- интерактивные технологии (коллективное обсуждение полученных результатов);
- информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов) и элементы технологий проектного обучения.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010, № лицензии 60357319).

10. Материально-техническая база производственной практики по получению по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

На факультете созданы специальные лаборатории (ауд. 227, 219), на базе которых проводятся производственные практики бакалавров. Лаборатория Клинической физиологии и лаборатория Психофизиологии и нейротехнологий.

23. Защищенный ноутбук.
24. Гематологический анализатор.
25. Коагулометр.
26. Комплекс многофункциональный лазерный диагностический ЛАКК-М
27. Спирометр компьютерный Спиро-Спектр

28. Стресс-система Поли-Спектр 8/ЕХ
29. Стабилометрическая платформа ST-150
30. Прибор для биоимпедансометрии «Медасс».
31. Аппараты Панченкова
32. Весы аналитические
33. Весы напольные
34. Видеокассеты (учебные фильмы по физиологии)
35. Видеомагнитофон
36. Воронки
37. Гемометры Сали
38. Глазные палочки
39. Держатели для пробирок
40. Камертоны
41. Камеры Горяева
42. Капнограф ультразвуковой
43. Колбы мерные (на 50 и 100 мл)
44. Колбы термостойкие (на 250 и 500 мл)
45. Лабораторные стекла
46. Лупы
47. Меланжеры для лейкоцитов
48. Меланжеры для эритроцитов
49. Мерные пипетки (на 0,2, 1, 5 и 10 мл)
50. Мерные цилиндры (на 150-500 мл)
51. Метроном
52. Микроскопы
53. Молоточки для определения сухожильных рефлексов
54. Набор диапозитивов «Физиология человека и животных»
55. Пипетки медицинские
56. Планшет для определения групп крови
57. Покровные стекла 24х24 мм
58. Полиграф электронный П6Ч-01
59. Предметные стекла
60. Прибор для записи фонограммы тонов сердца
61. Пробирки биологические 14х120 мм
62. Ростомер
63. Сантиметровые ленты
64. Секундомеры
65. Спиртовки
66. Стаканчики высокие на (50, 100, 200 мл)
67. Стеклянные палочки (20 см)
68. Сухие спирометры
69. Таблица Сивцева для определения остроты зрения
70. Таблицы для определения основного обмена
71. Тонометры
72. Фотоплитизмограф
73. Часовые стекла
74. Штативы для пипеток
75. Штативы для пробирок на 10 и на 20 гнезд
76. Электрокардиограф одноканальный портативный ЭК1Т-07 «АКСИОН»
77. Электромиограф
78. Электроплитка

79. Электростимулятор

80. Электроэнцефалограф Нейрон-Спектр 4/ВПМ

Имеющееся оборудование позволяет проводить исследования особенностей физиологической адаптации организма человека к условиям различной антропогенной нагрузки и биогеохимического статуса территорий, функциональные, психологические и генетические особенности лиц с избыточной массой тела, физиологию трудовых процессов, зависимость психоэмоциональных и физиологических показателей человека от метео-, гелио- и селенофакторов, физиологию тренировочного процесса, физиологические основы депрессивных состояний, особенности иммунитета детского возраста

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности

 (ФИО студента, курс, группа)

Направление подготовки _____
 (код, название)

Наименование профиля подготовки _____

Период прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Кафедра _____

Научный руководитель _____
 (должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Заведующий кафедрой _____
 (должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Руководитель от организации _____
 (должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

№ п/п	Планируемые формы работы во время производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Сроки проведения планируемой работы

Студент _____
 (подпись)

Научный руководитель _____
 (подпись)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»



Д Н Е В Н И К

по практике

.....

(Ф И О студента)

студента курса группы

Биологического факультета

по направлению

.....

за 20..... – 20..... учебный год

Отчет представлен на кафедру

..... 20..... г.

Принял

(подпись)

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

1. Обязанности студента-практиканта

- 1.1. Явиться в учебное заведение и отметить в дневнике дату прибытия.
- 1.2. Явиться к руководителю практики от школы, ознакомить его с программой практики и индивидуальными заданиями, и согласовать с ним рабочее место, календарный план-график прохождения практики, порядок проведения итогов работы,
- 1.3. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять.
- 1.4. Систематически вести дневник практики.
- 1.5. Записи в дневнике должны показать умение студента разобраться в педагогическом процессе и его организации в школе.
- 1.6. Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю производственной практики от предприятия.
- 1.7. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка проведенных уроков и мероприятий.
- 1.8. Перед окончанием практики студент должен заверить дневник печатью у руководителя школы.
- 1.9. Представить на кафедру дневник и отчет по практике.

2. Правила ведения дневника

- 2.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основным материалом для составления отчета о производственной практике.
- 2.2. Периодически не реже одного раза в неделю, студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики
- 2.3. Явиться к руководителю практики от производства, ознакомить его с программой практики и индивидуальными заданиями, и согласовать с ним рабочее место, календарный план-график прохождения практики, порядок проведения итогов работы, порядок пользования производственно-техническими материалами, литературой, инструментами и приборами, порядок получения спецодежды.
- 2.4. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять.
- 2.5. При использовании производственно-техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком эксплуатации и хранения этих материалов.
- 2.6. Систематически вести дневник практики.
- 2.7. Записи в дневнике должны показать умение студента разобраться как в организации, так и в технологии производства, экономике, планировании и контроле за производством.
- 2.8. Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю производственной практики от предприятия.
- 2.9. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.
- 2.10. Перед окончанием практики студент должен заверить дневник печатью у руководителя от предприятия.
- 2.11. Представить на кафедру дневник и отчет по практике.

ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Характер инструктажа	Дата	Кто проводил инструктаж	Подпись студента
Вводный инструктаж			
Повторный инструктаж на рабочем месте			

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

[illegible]

ХАРАКТЕРИСТИКА СТУДЕНТА ЗА ВРЕМЯ ПРАКТИКИ

Навыки студента, объем выполненных работ, деловые качества, активность, дисциплина, участие в общественной работе предприятия и т.п.

[illegible]

Подпись руководителя практики от предприятия _____

Печать

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»

Биологический факультет

Кафедра зоологии и физиологии

ОТЧЕТ

**по производственной практике по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности**

Выполнил:

Студент(ка) _ курса ____ гр. БФ
_____(ФИО)

Научный руководитель:

_____(ФИО)

Оценка _____

“ ____ ” _____ 2017 г.

Барнаул, 2017

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
(6 семестр)

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»,

Профиль подготовки:
«Физиология»

Разработчики:
Томилова И.Н., доц. каф. зоологии и
физиологии

Согласовано:
Представитель
работодателя

д.б.н., профессор директор
ФГБУН ИВЭН СО РАН
должность

Пузанов А.В. /

Барнаул, 2017

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры зоологии и физиологии

Внесены следующие изменения и
дополнения:

Протокол от 15 марта 2017 г. № 9
Зав. кафедрой _____
ф.и.о., должность

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения
в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и
дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____

ф.и.о., должность

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и
дополнения: _____

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
ф.и.о. должность

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____
 Зав. кафедрой _____
 ф.и.о., должность _____

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

Компетенция (код и содержание)	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-6: способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Знать: устройство современного оборудования и аппаратуры, применяемой для выполнения конкретной научно-исследовательской работы. Уметь: пользоваться современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. Владеть: методиками работы для выполнения конкретных научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	Индивидуальное задание. Отчет по практике.

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

Порядок оценивания результатов обучения по практике

Индивидуальное задание	Написание отчета	Защита отчета	Итоговая сумма баллов
40	50	10	100

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49

Критерии оценивания степени выполнения индивидуальных заданий по практике

100-балльная шкала	4-балльная шкала	Критерии

	(уровень освоения)	
85–100	Отлично (повышенный уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
65-84	Хорошо (базовый уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей), задания, имеются замечания по отчету.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по отчету.

Оценивание защиты отчета

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
65-84	Хорошо (базовый уровень)	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя.
44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные

		вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРАКТИКАНТОВ

Примерный перечень заданий

17. Подготовить обзор отечественной и иностранной литературы по теме выбранного исследования.
18. Подготовить обзор подходов, методов и методик, используемых для выполнения выбранной темы исследования.
19. Провести порученный объем исследовательских работ в рамках проектно-ориентированной программы НИР кафедры
20. Полевые методы исследования человека.
21. Современные лабораторные методы исследований в физиологии.
22. Методы молекулярно-генетических исследований в физиологии.
23. Экологические факторы, влияющие на человека.

ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

Перечень вопросов

22. Какие устройства и приборы Вы использовали при выполнении своей работы?
23. В какой лаборатории выполнялась работа?
24. Опишите методику Вашей работы?
25. В чем актуальность изучаемой вами темы?
26. В чем новизна изучаемой вами темы?
27. Какие методы физиологического исследования Вами использованы?
28. Каков объем выборки исследования?
29. Какие методы математической статистики Вы использовали?
30. Перечислите основные полевые методы исследования физиологических процессов.
31. Какие современные лабораторные методы исследований в физиологии Вы знаете?
32. Как и для чего используются методы молекулярно-генетических исследований в физиологии?

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

В процессе прохождения практики студент должен приобрести способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой. Порядок усвоения оценивается во время заслушивания отчета на заседании кафедры. Студент по материалам собранных во время практики готовит отчет и презентацию, в которую вносятся все разделы отчеты. Объем времени на доклад составляет 7 минут. Одновременно предоставляется письменный отчет и дневник практиканта. Особое внимание уделяется методике проведения работ и прежде всего умению использовать современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой. После доклада студенту задаются вопросы по его работе, и оценивается объем и качество собранного материала.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и отзыва руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

Общие требования к оформлению отчета.

Общие требования, касающиеся оформления студенческой работы, заключены в ГОСТ 7.32-2001 под названием «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». В соответствии с ним односторонняя печать текста осуществляется на бумажном листе формата А4 с соблюдением полуторного интервала.

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, Times New Roman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1,25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом Times New Roman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков.

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и

одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

15 мм равняется расстояние между текстом и заголовком. Если вы напечатали курсовую работу, соблюдая полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком в вашем случае будет равняться одной пустой строке. А заголовок главы от заголовка параграфа будут отделять 8 мм.

Оформление содержания.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 заголовок содержания прописывается автором заглавными буквами и размещается посередине строки. В содержание входят введение, название глав работы, параграфов, пунктов и подпунктов, заключение, библиографический список и название приложений. Указываются в содержании номера страниц, которые служат началом перечисленных выше элементов работы.

Оформление рисунков.

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (Например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3. Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строчке, содержит номер и тире. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (Например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного

предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается разделение диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно. Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление перечислений.

Перечисления могут приводиться внутри пунктов, подпунктов. Следует ставить маркер перед каждой позицией перечня в виде точки или тире. Дальнейшая детализация перечислений подразумевает использование арабских цифр, следом за которыми ставится скобка. Запись каждого пункта, подпункта и перечисления осуществляется с абзацного отступа, который равен 12, 5 мм.

Пример:

- многоэтажные дома
- кирпичные
- панельные

Перечисления могут содержать законченные и незаконченные фразы. Для незаконченных фраз справедливо такое правило: пишутся они со строчных букв, а обозначаются – арабскими цифрами либо строчными буквами, которые закрывает полукруглая скобка. Для незаконченных фраз есть два варианта оформления:

14. Перечисления представляются в виде отдельных слов или небольших фраз, не содержащих знаков препинания. Пишутся они в подбор с текстом, отделяясь друг от друга запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России: 1) пепин, 2) кутузовец, 3) башкирское яблоко, 4) кальвиль и 5) синап.

15. Перечисления представляют развёрнутые фразы, в которых свои знаки препинания. В подобных случаях части перечисления записываются с новой строки, отделяясь друг от друга точкой с запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России:

- пепин;
- кутузовец;
- башкирское яблоко;
- кальвиль;
- синап.

Когда части перечисления представляют собой законченные фразы, пишутся они с абзацными отступами, начинаясь с прописных букв, отделяясь друг от друга точкой. Пример:

Все живые организмы делятся на две основные группы по строению клеток:

- Прокариоты. У прокариотов нет чётко оформленного ядра, мембральными структурами заменены органеллы.
- Эукариоты. В клетках эукариотов есть ядра и определённый набор органелл, который зависит от функций и вида клетки.

Важно помнить, что текст всех имеющихся элементов перечисления обязан грамматически подчиняться основной вводной фразе, предшествующей перечислению.

Оформление приложений.

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключения составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы.

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

44. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.

45. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.

46. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.

47. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.

48. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.

49. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы.

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» [http: // www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf](http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf).

Оформление ссылок.

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В случае появления нескольких объектов у ссылки необходимо осуществлять объединение их в одну библиографическую ссылку, комплексную. Если необходимо описать несколько объектов, которым соответствует одна ссылка, то их необходимо расположить в хронологическом либо в алфавитном порядке, или с соблюдением принципа единой графической основы, которой быть может как кириллическая, так и латинская, и другие, или отдельно на каждом из предложенных языков (согласно алфавитному порядку названий языков). При включении в комплекс нескольких приведённых ссылок подряд, которые содержат записи, характеризующиеся идентичными заголовками (работы созданы одними и теми же авторами), заголовки, включаемые во вторую и последующую ссылки, можно заменить словесными их эквивалентами: «Её же», «Его же», «Их же», а для документов, составленных на языках с латинской графикой: «Eadem», «Idem», «Idem».

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра ботаники

УТВЕРЖДАЮ
Декан БФ

(М.М. Силантьева)

« 02 »



2017 г.

Программа производственной (преддипломной) практики

Направление подготовки

06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки:
«Ботаника»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Барнаул, 2017

Составитель: д.б.н.. проф. Терехина Т.А.

Программа производственной преддипломной практики, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ботаники
«12» мая 2017 г., протокол № 11.

Зав. кафедрой ботаники _____



М.М. Силантьева

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место производственной преддипломной практики в структуре ОП бакалавриата.....	5
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах.....	5
5.	Содержание производственной преддипломной практики	5
6.	Формы отчетности по производственной преддипломной практике...	6
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации..	7
8.	Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения производственной преддипломной практики.....	7
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	7
10.	Материально-техническая база преддипломной практики	8
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	10

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения: дискретная по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Место проведения учебной практики. Стационарной является практика, которая проводится в структурных подразделениях АлтГУ, включая базовые кафедры или в профильных организациях, расположенных на территории города Барнаула.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса:

Очное обучение – 8 семестр, 2 недели.

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

Целью производственной (преддипломной) практики является формирование у бакалавров профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки, овладение умениями и навыками самостоятельно представлять и докладывать результаты научно-исследовательских работ, формирование ответственности за качество работ и научную достоверность результатов.

- В задачи производственной (преддипломной) практики входит формирование навыков представления результатов научно-исследовательской работы и развитие следующих умений:

- создания письменного научного текста (оформление рукописи выпускной квалификационной работы на основе самостоятельно полученных на современном оборудовании в лаборатории или полевых условиях результатов),

- подготовка рукописи для проверки в системе «Антиплагиат»,

- повышение качества коммуникативных, включая речевые, умений в рамках подготовки к публичному выступлению по теме работы с целью представления результатов исследования,

- подготовки презентации для сопровождения устного выступления,

- формирования научных коллекций и фондов, включая электронные базы данных,

- оформления коллекционных демонстрационных материалов.

- подготовка к защите выпускной квалификационной работы.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной преддипломной практики

Общепрофессиональные:

(ОПК-6) - способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.

Знать: устройство современного оборудования и аппаратуры, применяемой для выполнения конкретной научно-исследовательской работы.

Уметь: пользоваться современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

Владеть: методиками работы для выполнения конкретных научно-исследовательских

полевых и лабораторных биологических работ.

3. Место производственной преддипломной практики в структуре ОП бакалавриата

Производственная (преддипломная) практика является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению 06.03.01 Биология (профиль «Ботаника») и направлена на формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Освоение практики базируется на знаниях и умениях, полученных студентами после изучения дисциплин базовой и вариативной части блока 1, а также после прохождения учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков), выполнения научно-исследовательской работы над ВКР и производственной практики. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавриата. Преддипломная практика входит в блок «Б.2 – Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Трудоёмкость производственной преддипломной практики составляет (3 ЗЕТ) в 8 семестре, 108 час. Итоговый контроль – зачет.

5. Содержание производственной преддипломной практики

Практика начинается с установочного занятия с научным руководителем, на котором студенты знакомятся с целями и задачами практики, объемом и особенностями работ, требованиями к ВКР.

Кафедра ботаники осуществляет руководство практикой по профилю по широкому спектру дисциплин (систематика растений, геоботаника, экология растений, биология индивидуального развития растений, карпология) в разнообразных аспектах.

	Разделы практики	Виды учебной работы на практике	Объем
1	Подготовительный этап	Организационное собрание. Ознакомление с индивидуальным заданием на практику.	2 ч.
2	Основной этап	Преддипломная практика предполагает - Оформление результатов, полученных самостоятельно на современном оборудовании в полевых или лабораторных условиях с использованием новейших методик работы. - Ознакомление с требованиями, предъявляемыми к устному докладу и презентации о результатах научного исследования. - Подбор адекватных способов и технологии оформления результатов исследований и их представления. - Формирование индивидуального стиля научно-исследовательской деятельности бакалавра.	102 ч.

		• Проверка работы в системе «Антиплагиат». • Подготовка полученных результатов в виде устного выступления (доклада) по теме научной работы, грамотно используя в своей деятельности профессиональную лексику учёного. • Подготовка презентации для доклада. • При необходимости подготовка коллекционного материала или опытных образцов, а также баз данных.	
3	Заключительный этап	Предзащита выпускной квалификационной работы, оценка умения вести дискуссию и отвечать на вопросы, представление отчета	4 ч.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе прохождения практики

Студенту перед практикой выдаётся индивидуальное задание (Приложение 1). Руководителем практики от кафедры даются методические рекомендации по прохождению практики.

Практика сопровождается тематическими консультациями, проводимыми руководителем индивидуально с обучающимся.

6. Формы отчетности по производственной преддипломной практике

Основной формой отчетности является подготовленная выпускная квалификационная работа, прошедшая процедуру предзащиты.

Рукопись ВКР содержит разделы:

- Введение.
- Обзор литературы.
- Материалы и методы.
- Результаты работы.
- Обсуждение результатов.
- Выводы или заключение.
- Библиографический список.
- Приложение.

Во введении указывается цель и задачи работы. Практическая значимость работы (заключается в возможности использовать результаты исследования в практической деятельности исследуемого объекта).

Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть логически связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа – от вопроса к вопросу.

Выводы должны быть четкими, понятными и доказательными, логически вытекать из содержания разделов (глав) работы.

В конце отчета необходимо привести список использованной литературы. Список использованной литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом. На все приводимые литературные источники должны быть ссылки в работе с указанием номеров страниц.

В приложения рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам

не могут быть включены в основную часть. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. Также в приложения необходимо выносить расчетные материалы (при значительном объеме).

Предзащита выпускной квалификационной работы и отчета проводится на заседании кафедры. По завершении отчета студентам выдается заключение о допуске работы к защите на заседании ГЭК. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, не допускается до защиты ВКР.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 2)

8. Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения производственной преддипломной практики

Основная литература:

19. Определитель растений Новосибирской области // Красноборов И.М., Ломоносова М.Н., Шауло Д.Н. и др. – Новосибирск: Наука, 2000. – 492 с.
20. Определитель растений Кемеровской области // Красноборов И.М., Ломоносова М.Н., Шауло Д.Н. и др. – Новосибирск: Наука, 2001. – 502 с.
21. Определитель растений Алтайского края // Красноборов И.М., Ломоносова М.Н., Шауло Д.Н. и др. – Новосибирск: Наука, 2003. – 634 с.
22. Флора Сибири // Малышев Л.И., Красноборов И.М., Ломоносова М.Н. и др. – Новосибирск: Наука, 1988–1997. – Т. 1–13.
23. Скворцов А.В. Гербарий. Пособие по методике и технике. – М.: Наука, 1977. – 199 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.plantarium.ru/41>. – определитель растений on-line «Плантариум».
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.
3. <http://tusearch.blogspot.com> – Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек. В поисковике отобраны лучшие библиотеки, в большинстве которых можно скачать материалы в полном объеме без регистрации. В список включены библиотеки иностранных университетов и научных организаций.
4. <http://www.nature.web.ru/> – открытая учебно-научная информационно-поисковая система на базе web-технологий, позволяющая накапливать материалы, систематизировать их в соответствии с внутренним рубрикатором и автоматически связывать новые поступающие документы с уже имеющейся базой.
5. Елесова, Н. В. Высшие растения: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Н. В. Елесова, П. А. Косачев, А. А. Кечайкин. – Электрон. текстовые дан. – Барнаул: АлтГУ, 2015. – Режим доступа: <http://elibrary.asu.ru/handle/asu/1910>

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Во время практики используются:

- интерактивные технологии (коллективное обсуждение полученных результатов);
- информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов) и элементы технологий проектного обучения.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010, № лицензии 60357319).

10. Материально-техническая база преддипломной практики

На факультете созданы специальные лаборатории (ауд. 301, 420), на базе которых проводятся производственные практики бакалавров. Лаборатория Агробиологии и агроэкологии состоит из двух блоков. В первом расположен компьютерный класс на 5 ПК и компьютер преподавателя, на этих компьютерах кроме стандартных программ установлены программы для обработки геоботанических описаний. Во-втором блоке находится лабораторное оборудование, как стационарное, так и портативное. Также за лабораторией закреплено оборудование для работы только в полевых условиях (почвенные буры, пенетрологгер и др.).

В период преддипломной практики используются:

81. Защищенный ноутбук.
82. ПАМ-флуориметр Junior-PAM (универсальный переносной импульсный флуориметр) с ПО – измерение концентрации и активности хлорофилла дикорастущих и культурных растений; оценка продуктивности полей и пастбищ.
83. Микроскопы Биомед 6 – 2 шт.
84. Стереомикроскопы Биомед MC-2 ZOOM – 2 шт.
85. Центрифуга настольная ЦПП 6-02.
86. Переносная система для изучения газообмена и флуоресценции GFS-3000FL.
87. Аквадистиллятор АДЭа-4-СЗМО – получение дистиллированной воды для проведения аналитических работ.
88. Аналитические весы CitizenScale CY.
89. ПК (моноблоки) – 5шт. + ПК преподавателя – 1 шт.

В рамках лаборатории возможно проведение исследований различной сложности как естественных, так и сельскохозяйственных фитоценозов.

Кроме того, для преддипломной практики используется оборудование лаборатории мониторинга биоразнообразия (ауд. 420):

12. Муфельная печь ЭКПС-10 предназначена для термической подготовки проб, проведения аналитических работ с различными материалами и термообработки в воздушной среде (нагрева, обжига, прокали и других термических процессов, 1100°C). Устройство вытяжки продуктов сгорания позволяет работать с материалами, нагрев которых сопровождается выделением паров, продуктов возгонки или сгорания.
13. Аквадистиллятор ДЭ-10 «СПб» – получение дистиллированной воды для проведения аналитических работ.
14. Центрифуга ЦЛМН-Р10-01 «Электрон» предназначена проведения исследований в медицине, биологии, химии и других областях. Бакет-ротор 10*15 мл. Максимальная скорость вращения 2700 об/мин.
15. Весы лабораторные электронные ЛВ 210 А. Предел взвешивания 210 г, дискретность 0,1 мг (0,0001 г). Класс точности – I "специальный" по ГОСТ 24104-2001. Диаметр чашки 75 мм. Встроенные программы позволяют выполнять следующие функции:

подсчет количества штук (деталей), рецептурное взвешивание, взвешивание в процентах, усреднение массы (взвешивание животных или нестабильных образцов), переключение единиц измерения массы. Интерфейс RS 232 обеспечивает передачу данных с весов на внешние устройства.

16. Спектрофотометр ПЭ-5400 УФ используется для контроля состава воды, почвы, воздуха в экологических и санитарно-гигиенических исследованиях, а также при анализе сырья, готовой продукции, металлов и сплавов, хим. продукции и т.д. Длина волны от 200 до 1000 нм.

17. Водяная баня LB-160 и нагревательная плита ES-NA 3040 используются в процессе пробоподготовки (нагрев и выпаривание образцов) при различных исследованиях.

18. Сушильный шкаф LabTech LDO-250F применяется для обжига, сушки, создания определенных условий, стерилизации и качественного контроля температуры в больших объемах при температуре от 25 до 250°C.

19. Комплекс: микроскоп Olympus BX-51 (проходящий свет, увеличение – 40х – 1000х), камера Olympus XC-50 и ПО cellSens Standart – используется для работы с микрообъектами, позволяет создавать качественные фотографии, производить замеры объектов.

20. Комплекс: стереомикроскоп Zeiss Stemi 2000-C (отраженный, проходящий свет, увеличение 8,0х – 112х), камера AxioCam ERc 5s и ПО AxioVision Rel. 4.8 – используется для работы с микрообъектами, позволяет создавать качественные фотографии, производить замеры объектов.

21. ПК для работы с микроскопами (ПО cellSens Standart и ПО AxioVision Rel. 4.8.)

22. ПК для работы с текстовыми файлами.

В лаборатории имеется набор химической посуды и химические реактивы, необходимые для выполнения основных методик; предметные и покровные стекла, спиртовки, пинцеты, препаровальные иглы, скальпели.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по производственной преддипломной практике**

(ФИО студента, курс, группа)

Направление подготовки _____
(код, название)

Наименование профиля подготовки _____

Период прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Кафедра _____

Научный руководитель _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Заведующий кафедрой _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Руководитель от организации _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

№ п/п	Планируемые формы работы во время по производственной преддипломной практики	Сроки проведения планируемой работы

Студент _____
(подпись)

Научный руководитель _____
(подпись)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра ботаники

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по производственной (преддипломной) практике
Направление подготовки

06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки «Ботаника»

Разработчики:



д.б.н., проф. Терехина Т.А.

Согласовано:

Представитель организации
работодателя



д.б.н., проф.,
директор ФГБУН ИВЭП СО РАН
Пузанов А.В.

Барнаул, 2017

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры ботаники

: Протокол от 12 мая 2017 №11
Зав.каф. ботаники  /Силантьева М.М.

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав.кафедрой _____
ф.и.о, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав.кафедрой _____
ф.и.о, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав.кафедрой _____
ф.и.о, должность

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

Компетенция (код и содержание)	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-6: способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Знать: устройство современного оборудования и аппаратуры, применяемой для выполнения конкретной научно-исследовательской работы. Уметь: пользоваться современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. Владеть: методиками работы для выполнения конкретных научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	Отчет по практике (текст ВКР, с учетом индивидуального задания по содержанию работы)

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

Порядок оценивания результатов обучения по практике (предзащита ВКР)

Индивидуальное задание	Предзащита отчета	Итоговая сумма баллов
30	70	100

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Критерии оценивания степени выполнения индивидуальных заданий по практике

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
65-84	Хорошо (базовый уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей), задания, имеются замечания по отчету.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по отчету.

Оценивание защиты и предзащиты отчета

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
65-84	Хорошо (базовый уровень)	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от

		руководителя.
44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРАКТИКАНТОВ

Примерный перечень заданий

24. Разнообразие высших сосудистых растений Алтайского края и Республики Алтай.
25. Разнообразие жизненных форм высших растений Алтайского края и Республики Алтай.
26. Основы фитоценологических исследований, используемых в различных разделах ботаники.
27. Характеристика основных типов растительности (естественной и антропогенно-нарушенной) юга Западной Сибири.
28. Основные методы и принципы классификации растительности.
29. Оценка степени антропогенной нагрузки и возможные способы сохранения и восстановления растительных сообществ после ее снятия.
30. Растительные ресурсы как объект растительного происхождения, необходимых людям для получения материальных и духовных благ.
31. Полевые методы исследования растений.
32. Современные лабораторные методы исследований в ботанике.
33. Методы молекулярно-генетических исследований в ботанике.
34. Представление о луговедении как научной основе луговодства и кормопроизводства.
35. Общие принципы исторической реконструкции биосистем и этапы эволюции растительного мира.
36. Методология флорогенетического исследования.

37. Биологические и социально-экономические основы охраны растительного покрова; определения категорий охраняемых видов растений.
38. Экологические факторы, влияющих на растения.
39. Оценка качества растительного сырья и возможности его использования.

ВОПРОСЫ НА ПРЕДЗАЩИТЕ

Перечень вопросов

8. Какие устройства и приборы Вы использовали при выполнении своей работы?
9. В какой лаборатории выполнялась работа?
10. Опишите методику Вашей работы.
11. Опишите основные методы и принципы классификации растительности?
12. Как проводится оценка степени антропогенной нагрузки и возможные способы сохранения и восстановления растительных сообществ после ее снятия?
13. Какие растительные ресурсы Вам известны?
14. Перечислите основные полевые методы исследования растений.
15. Какие современные лабораторные методы исследований в ботанике Вы знаете?
16. Как и для чего используются методы молекулярно-генетических исследований в ботанике?
17. Дайте определения категорий охраняемых видов растений.
18. В чем новизна Вашей работы?
19. Какова актуальность Вашей работы?
20. Есть ли у Вас опубликованные работы?
21. В какие базы данных или гербарии вошли Ваши данные?

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

В процессе прохождения практики студент должен закончить работу по подготовке ВКР. Предзащита ВКР происходит во время заслушивания отчета на заседании кафедры. Объем времени на доклад составляет 7 минут. Одновременно предоставляется текст ВКР. Особое внимание уделяется методике проведения работ и прежде всего умению использовать современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой. После доклада студенту задаются вопросы по его работе и оценивается объем и качество представленной ВКР. Назначается рецензент и определяется степень готовности работы. Делаются замечания при наличии погрешностей и принимается решение о возможности допуска студента к защите ВКР.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Порядок оценивания результатов обучения по практике

<i>Индивидуальные задания</i>	<i>Защита отчета (предзащита ВКР)</i>	<i>Итоговая сумма баллов</i>
10	90	100

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49

Общие требования к оформлению отчета (текста выпускной квалификационной работы)

Общие требования, касающиеся оформления студенческой работы, заключены в ГОСТ 7.32-2001 под названием «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». В соответствии с ним односторонняя печать текста осуществляется на бумажном листе формата А4 с соблюдением полуторного интервала.

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, Times New Roman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1, 25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом Times New Roman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков в выпускной квалификационной работе

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

15 мм равняется расстояние между текстом и заголовком. Если вы напечатали курсовую работу, соблюдая полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком в вашем случае будет равняться одной пустой строке. А заголовок главы от заголовка параграфа будут отделять 8 мм.

Оформление содержания

Согласно ГОСТ 7.32-2001 заголовок содержания прописывается автором заглавными буквами и размещается посередине строки. В содержание входят введение, название глав работы, параграфов, пунктов и подпунктов, заключение, библиографический список и

название приложений. Указываются в содержании номера страниц, которые служат началом перечисленных выше элементов работы.

Пример описания содержания отчета (ВКР)

Содержание

Введение

Глава 1. Теоретические аспекты исследования ... (обзор литературы)

Глава 2. Природные условия, материалы и методы исследования

2.1 Природные условия

2.2 Материалы и методы исследования

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

Выводы

Список литературы

Приложение

Оформление рисунков

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (Например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. Можно указать только номер рисунка. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3. Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строчке, содержит номер и тире. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (Например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного

предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается разделение диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно. Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление перечислений

Перечисления могут приводиться внутри пунктов, подпунктов. Следует ставить маркер перед каждой позицией перечня в виде точки или тире. Дальнейшая детализация перечислений подразумевает использование арабских цифр, следом за которыми ставится скобка. Запись каждого пункта, подпункта и перечисления осуществляется с абзацного отступа, который равен 1,25 мм.

Пример:

- многоэтажные дома
- кирпичные
- панельные

Перечисления могут содержать законченные и незаконченные фразы. Для незаконченных фраз справедливо такое правило: пишутся они со строчных букв, а обозначаются – арабскими цифрами либо строчными буквами, которые закрывает полукруглая скобка. Для незаконченных фраз есть два варианта оформления:

16. Перечисления представляются в виде отдельных слов или небольших фраз, не содержащих знаков препинания. Пишутся они в подбор с текстом, отделяясь друг от друга запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России: 1) пепин, 2) кутузовец, 3) башкирское яблоко, 4) кальвиль и 5) синап.

17. Перечисления представляют развёрнутые фразы, в которых свои знаки препинания. В подобных случаях части перечисления записываются с новой строки, отделяясь друг от друга точкой с запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России:

- пепин;
- кутузовец;
- башкирское яблоко;
- кальвиль;
- синап.

Когда части перечисления представляют собой законченные фразы, пишутся они с абзацными отступами, начинаясь с прописных букв, отделяясь друг от друга точкой. Пример:

Все живые организмы делятся на две основные группы по строению клеток:

- Прокариоты. У прокариотов нет чётко оформленного ядра, мембральными структурами заменены органеллы.
- Эукариоты. В клетках эукариотов есть ядра и определённый набор органелл, который зависит от функций и вида клетки.

Важно помнить, что текст всех имеющихся элементов перечисления обязан грамматически подчиняться основной вводной фразе, предшествующей перечислению.

Оформление приложений

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключения составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ь, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

50. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.

51. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.

52. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.

53. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.

54. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.

55. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» <http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf>.

Оформление ссылок

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В случае появления нескольких объектов у ссылки необходимо осуществлять объединение их в одну библиографическую ссылку, комплексную. Если необходимо описать несколько объектов, которым соответствует одна ссылка, то их необходимо расположить в хронологическом либо в алфавитном порядках, или с соблюдением принципа единой графической основы, которой быть может как кириллическая, так и латинская, и другие, или отдельно на каждом из предложенных языков (согласно алфавитному порядку названий языков). При включении в комплекс нескольких приведённых ссылок подряд, которые содержат записи, характеризующиеся идентичными заголовками (работы созданы одними и теми же авторами), заголовки, включаемые во вторую и последующую ссылки, можно заменить словесными их эквивалентами: «Её же», «Его же», «Их же», а для документов, составленных на языках с латинской графикой: «Eadem», «Idem», «Idem».

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии



(М.М. Силантьева)

2017 г.

Программа производственной преддипломной практики

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки:
«Зоология»

Квалификация (степень) выпускника:
Бакалавр

Барнаул 2017

Составитель: д.б.н., проф. Овчаренко Н.Д.

Программа преддипломной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» (приказ № 944 от 07.08.2014 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» (уровень бакалавриат)»

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры зоологии и физиологии
«15» марта 2017 г., протокол № 9.

Зав. кафедрой зоологии и физиологии -----д.б.н., проф. Н.Д.Овчаренко

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место преддипломной практики в структуре ОП магистратуры.....	5
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах.....	5
5.	Содержание преддипломной практики.....	5
6.	Формы отчетности по преддипломной практике.....	6
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации...	7
8.	Перечень учебной литературы необходимой для проведения преддипломной практики	7
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	8
10.	Материально-техническая база преддипломной практики	9
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	10

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Способы проведения производственной практики: стационарная, выездная, выездная полевая.

Форма проведения: дискретно по видам практик, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Место проведения практики. Стационарной является практика, которая проводится в структурных подразделениях АлтГУ, включая базовые кафедры или в профильных организациях, расположенных на территории города Барнаула или населенного пункта, в котором расположен филиал АлтГУ.

Выездной является практика, которая проводится вне территории города Барнаула (или территории населенного пункта, в котором расположен филиал АлтГУ). Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

Выездные практики предполагают организованный выезд на базы учебных практик АлтГУ («Озеро Красилово», «Голубой утес», «Чемал», ЮСБС) и в другие организации.

Организации с которыми, заключены договора на прохождение практики:

- Министерство природных ресурсов и экологии Алтайского края,
- ФГБУ «Тигерский заповедник»,
- Институт водных экологических проблем Сибирского отделения Российской Академии Наук

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса:

Очное, обучение – 8 семестр, 2 недели (3 з.е.).

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

Целью преддипломной практики является обработка материалов, анализ полученных данных и оформление выпускной квалификационной работы.

Задачи практики 1. Освоение современных методов поиска, обработки и использования научной информации. 2. Выполнение конкретных научных исследований через сочетание опыта работы с научным руководителем и практического опыта собственного тематического исследования конкретной научной проблемы в области зоологии. 3. Ретроспективный анализ научной разработанности проблем выпускной квалификационной работы.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики:

Общепрофессиональные:

ОПК-6 – способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.

Знать: устройство современного оборудования и аппаратуры, применяемой для выполнения конкретной научно-исследовательской работы.

Уметь: пользоваться современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

Владеть: методиками работы для выполнения конкретных научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

3. Место преддипломной практики в ОП бакалавриат

Преддипломная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является обязательным видом учебной работы, входит в блок «Б.2 – Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

В соответствии с учебным планом бакалавриата по направлению 06.03.01 «Биология» производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности как вид учебных занятий реализуется на третьем курсе шестого семестра обучения и базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных у обучающихся в процессе изучения дисциплин базовой части блока (Б.1): зоологии, физиологии человека и животных, этологии, большого практикума и т. д., а также дисциплин (модулей) вариативной части (Б.1.В.ДВ): методологии научного исследования, паразитологии, методов полевых исследований, биометрии, цитологии и гистологии, энтомологии, экологии животных и т. д.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Трудоёмкость производственной практики составляет 3 з.е. – 108 часов (2 нед.).
Итоговый контроль: зачет.

5. Содержание производственной преддипломной практики

Практика начинается с установочного занятия с научным руководителем, на котором студенты знакомятся с целями и задачами практики, объёмом и особенностями работ, требованиями к ВКР.

Кафедра зоологии и физиологии осуществляет руководство практикой по профилю по широкому спектру дисциплин направлений в разнообразных аспектах.

	Разделы практики	Виды учебной работы на практике	Объем
1	Подготовительный этап	Организационное собрание. Ознакомление с индивидуальным заданием на практику.	2 ч.
2	Основной этап	Преддипломная практика предполагает - Оформление результатов, полученных самостоятельно на современном оборудовании в полевых или лабораторных условиях с использованием новейших методик работы. - Ознакомление с требованиями, предъявляемыми к устному докладу и презентации о результатах научного исследования. - Подбор адекватных способов и технологии оформления результатов исследований и их представления.	102 ч.

		• Формирование индивидуального стиля научно-исследовательской деятельности бакалавра. • Проверка работы в системе «Антиплагиат». • Подготовка полученных результатов в виде устного выступления (доклада) по теме научной работы, грамотно используя в своей деятельности профессиональную лексику учёного. • Подготовка презентации для доклада. • При необходимости подготовка коллекционного материала или опытных образцов, а также баз данных.	
3	Заключительный этап	Предзащита выпускной квалификационной работы, оценка умения вести дискуссию и отвечать на вопросы, представление отчета	4 ч.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе прохождения практики

Студенту перед практикой выдаётся индивидуальное задание (Приложение 1). Руководителем практики от кафедры даются методические рекомендации по прохождению практики.

Практика сопровождается тематическими консультациями, проводимыми руководителем индивидуально с обучающимся.

6. Формы отчетности по производственной преддипломной практике

Основной формой отчетности является подготовленная выпускная квалификационная работа, прошедшая процедуру предзащиты.

Рукопись ВКР содержит разделы:

- Введение.
- Обзор литературы.
- Материалы и методы.
- Результаты работы.
- Обсуждение результатов.
- Выводы или заключение.
- Библиографический список.
- Приложение.

Во введении указывается цель и задачи работы. Практическая значимость работы (заключается в возможности использовать результаты исследования в практической деятельности исследуемого объекта).

Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть логически связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа – от вопроса к вопросу.

Выводы должны быть четкими, понятными и доказательными, логически вытекать из содержания разделов (глав) работы.

В конце отчета необходимо привести список использованной литературы. Список использованной литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом. На все приводимые литературные источники должны быть ссылки в работе с указанием номеров

страниц.

В приложения рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. Также в приложения необходимо выносить расчетные материалы (при значительном объеме).

Предзащита выпускной квалификационной работы и отчета проводится на заседании кафедры. По завершении отчета студентам выдается заключение о допуске работы к защите на заседании ГЭК. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, не допускается до защиты ВКР.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 2)

8. Перечень учебной литературы необходимой для проведения преддипломной практики

Основная литература:

1. Ивантер Э.В., Коросов А.В. Элементарная биометрия. Учебное пособие. Петрозаводск. Изд-во ПетрГУ, 2010. 104 с.
2. Чернова Н.М., Былова А.М. Основы экологии. М.: Дрофа. 2008.
3. Методология научного исследования / Новиков А.М., Новиков Д.А. – Москва : Либроком, 2010 . – 284 . – (1) . – Режим доступа : <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773> . – На рус. яз. - ISBN 978-5-397-00849-5

Дополнительная литература:

1. Асланиди К.Б., Шавкин В.И. Рыбы пресных вод: Карманный определитель. – М.: Рольф, 1999. – 128 с.
2. Берк К., Кэйри П. Анализ данных с помощью Microsoft Excel.: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 560 с.
3. Боровиков В.П., Боровиков И.П. Statistica. Статистический анализ и обработка данных в среде Windows. – М.: «Филин», 1998. – 608 с.
4. Веселов Е.А. Определитель пресноводных рыб фауны СССР. – М.: Просвещение, 1977. – 238 с.
5. Душенков В.М. Макаров К.В. Летняя полевая практика по зоологии беспозвоночных. – М.: Издат. центр «Академия», 2000. – 256 с.
6. Кузнецов Б.А. Определитель позвоночных животных фауны СССР. – Ч.1-3. М.: Просвещение, 1974-1975.
7. Лакин Г.Ф. Биометрия: учебное пособие для биол. Спец. Вузов – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: высш. шк., 1990. – 352 с.
8. Ласуков Р.Ю. Звери и их следы: Карманный определитель. – М.: Рольф, 1999. – 128 с.
9. Ласуков Р.Ю. Обитатели водоемов: Карманный определитель. – М.: Рольф, 1999. – 128 с.
10. Ласуков Р.Ю. Птицы: Карманный определитель. – М.: Рольф, 2000. – 160 с.
11. Негрбов О.П., Черненко Ю.И. Определитель семейств насекомых. – Воронеж, 1990. – М.: Издат. центр «Академия», 2000. – 256 с.
12. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. – М.:

Советская наука, 1953. – 504 с.

13. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР. – М.: Просвещение, 1977. – 415 с.

14. Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых. – М.: Топиал, 1994. – 544 с.

15. Позвоночные животные и наблюдения за ними в природе / Под ред. В.М. Константинов и др. – М.: Изд. центр «Академия», 1999. – 200 с..

16. Райков Б.Е., Римский-Корсаков М.Н. Зоологические экскурсии. – М.: Топиал, 1994. – 640 с.

17. Руководство к энтомологической практике./ Под ред. В.П. Тыщенко. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1989. – 230 с.

18. Шалапенко Е.С., Запольская Т.И. Руководство к летней учебной практике по зоологии беспозвоночных. Минск.: Выш. шк., 1988. – 304 с.

Интернет-ресурсы:

8. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.

9. <http://tusearch.blogspot.com> – Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек. В поисковике отобраны лучшие библиотеки, в большинстве которых можно скачать материалы в полном объеме без регистрации. В список включены библиотеки иностранных университетов и научных организаций.

10. <http://www.nature.web.ru/> – открытая учебно-научная информационно-поисковая система на базе web-технологий, позволяющая накапливать материалы, систематизировать их в соответствии с внутренним рубрикатом и автоматически связывать новые поступающие документы с уже имеющейся базой.

11. Бесплатная электронная биологическая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.zoomet.ru](http://www.zoomet.ru). – Загл. с экрана.

12. Биометрика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biometrica.tomsk.ru>. – Загл. с экрана.

13. Информационный проект по вопросам российской природы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biodat.ru>. – Загл. с экрана.

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Во время практики используются:

- технологии проблемного обучения (проблемные дискуссии во время экскурсий и лабораторных работ, проводимые в форме диалога, решение учебно-профессиональных задач на семинарских и практических занятиях;
- игровые технологии (проведение тренингов, деловых игр, «интеллектуальных разминок», «мозговых штурмов»);
- интерактивные технологии (проведение лабораторных работ, коллективное обсуждение полученных результатов);
- информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов) и элементы технологий проектного обучения.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010, № лицензии 60357319).

Возможно также применение специального программного обеспечения, используемого в научно-исследовательских лабораториях при решении конкретных научных задач.

10. Материально-техническая база преддипломной практики

Материально-техническое обеспечение производственной практики студента осуществляется предприятием (лабораторией), на базе которого осуществляется выполнение работы, в соответствии с тематикой научно-исследовательской деятельности.

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

При прохождении производственной практики по зоологии на базовой кафедре используются следующие основные элементы материально-технического обеспечения, имеющиеся в распоряжении кафедры:

- Бинокли
- Весы аналитические
- Весы напольные
- Видеокассеты (учебные фильмы по зоологии)
- Видеомагнитофон
- Воронки
- Защищенный ноутбук
- Колбы мерные (на 50 и 100 мл)
- Колбы термостойкие (на 250 и 500 мл)
- Лабораторные стекла
- лабораторный инвентарь (пинцеты, скальпели, ножницы, препаровальные иглы и т.п.),
- Лупы ручные
- Лотки почковидные
- Лотки прямоугольные
- Мерные инструменты (линейки, штангенциркули, сантиметровые ленты).
- Мерные пипетки (на 0,2, 1, 5 и 10 мл)
- Микроскоп с видео- и фотокамерой
- Микроскопы бинокулярные стереоскопические МБС -10
- Микроскопы Биолам – 20 шт
- Покровные стекла 24x24 мм
- Предметные стекла
- Пробирки биологические 14x120 мм
- Сантиметровые ленты
- Спиртовки
- Стаканчики высокие на (50, 100, 200 мл)
- Стеклянные палочки (20 см)
- Телевизор
- Штативы для пипеток
- Штативы для пробирок на 10 и на 20 гнезд
- Электроплитка

Имеющееся оборудование позволяет проводить исследования эколого-фаунистического, морфологического, этологического плана

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по производственной преддипломной практике**

(ФИО студента, курс, группа)

Направление подготовки _____
(код, название)

Наименование профиля подготовки _____

Период прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Кафедра _____

Научный руководитель _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Заведующий кафедрой _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Руководитель от организации _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

№ п/п	Планируемые формы работы во время по производственной преддипломной практики	Сроки проведения планируемой работы

Студент _____
(подпись)

Научный руководитель _____
(подпись)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по производственной (преддипломной) практике
(8 семестр)

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки «Зоология»

Разработчики:

к.б.н., доцент Кудряшова И.В.

/  /

Согласовано:

Представитель организации-работодателя
д.б.н., профессор директор

ФГБУН ИВЭП СО РАН

должность

/Пузанов А.В. /



Барнаул 2017

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры зоологии и физиологии

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от 15 марта 2017 г. № 9

Зав. кафедрой

фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____

Зав. кафедрой

фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____

Зав. кафедрой

фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____

Зав. кафедрой

фио, должность

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

Компетенция (код и содержание)	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-6: способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Знать: устройство современного оборудования и аппаратуры, применяемой для выполнения конкретной научно-исследовательской работы. Уметь: пользоваться современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. Владеть: методиками работы для выполнения конкретных научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	Отчет по практике (текст ВКР, с учетом индивидуального задания по содержанию работы)

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

Порядок оценивания результатов обучения по практике (предзащита ВКР)

Индивидуальное задание	Предзащита отчета	Итоговая сумма баллов
30	70	100

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Критерии оценивания степени выполнения индивидуальных заданий по практике

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
65-84	Хорошо (базовый уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей), задания, имеются замечания по отчету.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по отчету.

Оценивание защиты и предзащиты отчета

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
65-84	Хорошо (базовый уровень)	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя.

44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

7. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРАКТИКАНТОВ

Примерный перечень заданий

1. Разнообразие водных беспозвоночных Алтайского края.
2. Орнитофауна Алтайского края.
3. Паразитофауна диких и сельскохозяйственных животных.
4. Ихтиофауна водоемов Алтайского края.
5. Особенности биологии диких промысловых животных.
6. Особенности биологии охотничьих животных на территории Алтайского края.
7. Энтомофауна Алтайского края.

ВОПРОСЫ НА ПРЕДЗАЩИТЕ

Перечень вопросов

1. Какие современные методы исследования ваших объектов вам известны?
2. Какие практические задачи решает ваше исследование?
3. Какой объем материала привлечен вами для анализа?
4. Какие статистические методы привлечены для анализа?
5. Подготовлены ли публикации по теме исследования?

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

В процессе прохождения практики студент должен закончить работу по подготовке ВКР. Предзащита ВКР происходит во время заслушивания отчета на заседании кафедры. Объем времени на доклад составляет 7 минут. Одновременно предоставляется текст ВКР. Особое внимание уделяется методике проведения работ и прежде всего умению использовать современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой. После доклада студенту задаются вопросы по его работе и оценивается объем и качество представленной ВКР. Назначается рецензент и определяется степень готовности работы. Делаются замечания при наличии погрешностей и принимается решение о возможности допуска студента к защите ВКР.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Порядок оценивания результатов обучения по практике

<i>Индивидуальные задания</i>	<i>Защита отчета (предзащита ВКР)</i>	<i>Итоговая сумма баллов</i>
10	90	100

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49

Общие требования к оформлению отчета (текста выпускной квалификационной работы)

Общие требования, касающиеся оформления студенческой работы, заключены в ГОСТ 7.32-2001 под названием «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». В соответствии с ним односторонняя печать текста осуществляется на бумажном листе формата А4 с соблюдением полуторного интервала.

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, Times New Roman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1, 25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер

страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом Times New Roman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков в выпускной квалификационной работе

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

15 мм равняется расстояние между текстом и заголовком. Если вы напечатали курсовую работу, соблюдая полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком в вашем случае будет равняться одной пустой строке. А заголовок главы от заголовка параграфа будут отделять 8 мм.

Оформление содержания

Согласно ГОСТ 7.32-2001 заголовок содержания прописывается автором заглавными буквами и размещается посередине строки. В содержание входят введение, название глав работы, параграфов, пунктов и подпунктов, заключение, библиографический список и название приложений. Указываются в содержании номера страниц, которые служат началом перечисленных выше элементов работы.

Пример описания содержания отчета (ВКР)

Содержание

Введение

Глава 1. Теоретические аспекты исследования ... (обзор литературы)

Глава 2. Природные условия, материалы и методы исследования

2.1 Природные условия

2.2 Материалы и методы исследования

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

Выводы

Список литературы

Приложение

Оформление рисунков

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (Например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо

полностью. Можно указать только номер рисунка. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3. Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строчке, содержит номер и тире. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (Например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается деление диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно. Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление перечислений

Перечисления могут приводиться внутри пунктов, подпунктов. Следует ставить маркер перед каждой позицией перечня в виде точки или тире. Дальнейшая детализация перечислений подразумевает использование арабских цифр, следом за которыми ставится скобка. Запись каждого пункта, подпункта и перечисления осуществляется с абзацного отступа, который равен 1,25 мм.

Пример:

- многоэтажные дома
- кирпичные
- панельные

Перечисления могут содержать законченные и незаконченные фразы. Для незаконченных фраз справедливо такое правило: пишутся они со строчных букв, а обозначаются – арабскими цифрами либо строчными буквами, которые закрывает полукруглая скобка. Для незаконченных фраз есть два варианта оформления:

18. Перечисления представляются в виде отдельных слов или небольших фраз, не содержащих знаков препинания. Пишутся они в подбор с текстом, отделяясь

друг от друга запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России: 1) пепин, 2) кутузовец, 3) башкирское яблоко, 4) кальвиль и 5) синап.

19. Перечисления представляют развёрнутые фразы, в которых свои знаки препинания. В подобных случаях части перечисления записываются с новой строки, отделяясь друг от друга точкой с запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России:

- пепин;
- кутузовец;
- башкирское яблоко;
- кальвиль;
- синап.

Когда части перечисления представляют собой законченные фразы, пишутся они с абзацными отступами, начинаясь с прописных букв, отделяясь друг от друга точкой. Пример:

Все живые организмы делятся на две основные группы по строению клеток:

- Прокариоты. У прокариотов нет чётко оформленного ядра, мембральными структурами заменены органеллы.

- Эукариоты. В клетках эукариотов есть ядра и определённый набор органелл, который зависит от функций и вида клетки.

Важно помнить, что текст всех имеющихся элементов перечисления обязан грамматически подчиняться основной вводной фразе, предшествующей перечислению.

Оформление приложений

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключение составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ь, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые

нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

56. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.

57. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.

58. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.

59. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.

60. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.

61. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» [http: // www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf](http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf).

Оформление ссылок

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В случае появления нескольких объектов у ссылки необходимо осуществлять объединение их в одну библиографическую ссылку, комплексную. Если необходимо описать несколько объектов, которым соответствует одна ссылка, то их необходимо расположить в хронологическом либо в алфавитном порядках, или с соблюдением принципа единой графической основы, которой быть может как кириллическая, так и латинская, и другие, или отдельно на каждом из предложенных языков (согласно алфавитному порядку названий языков). При включении в комплекс нескольких приведённых ссылок подряд, которые содержат записи, характеризующиеся идентичными заголовками (работы созданы одними и теми же авторами), заголовки, включаемые во вторую и последующую ссылки, можно заменить словесными их эквивалентами: «Её же», «Его же», «Их же», а для документов, составленных на языках с латинской графикой: «Eadem», «Idem», «Idem».

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра экологии, биохимии и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан



(М.М. Силантьева)

«12»

мая

2017 г.

Программа производственной (преддипломной) практики

Направление подготовки
06.03.01 Биология

Профиль: Биотехнология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Барнаул – 2017

Составители: д.б.н., проф. Соколова Г.Г.

Программа производственной преддипломной практики, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экологии, биохимии и биотехнологии

«28» апреля 2017г., протокол № 6

Заведующий кафедрой _____ Г.Г. Соколова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место преддипломной практики в структуре ОП магистратуры.....	4
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах.....	5
5.	Содержание преддипломной практики.....	5
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе прохождения практики	5
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации...	6
8.	Перечень учебной литературы необходимой для проведения преддипломной практики	6
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	7
10.	Материально-техническая база преддипломной практики.....	7
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	8

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная практика.

Способы проведения практики: стационарная.

Форма проведения: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Места проведения практики: практика проводится в лабораториях кафедры и других структурных подразделениях АлтГУ, а также в профильных организациях, расположенных на территории города Барнаула, с которыми заключены договора о сотрудничестве.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса – в 8 семестре.

Продолжительность прохождения практики: 2 недели.

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

Цель преддипломной практики: выполнение выпускной квалификационной работы.

Задачи преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы:

- составление аналитического обзора литературы по теме научного исследования;
- анализ фактического материала, полученного в лабораторных исследованиях, с использованием методов математической статистики.
- обобщение и анализ полученных экспериментальных данных по теме исследования;
- оформление рукописи выпускной квалификационной работы на основе самостоятельно полученных результатов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

Общепрофессиональные:

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6).

Знать: устройство современного оборудования и методы, применяемые для выполнения конкретной научно-исследовательской работы и методы статистической обработки биологических данных.

Уметь: пользоваться современным оборудованием для выполнения научно-исследовательских работ, а также применять методы статистической обработки данных.

Владеть: методами биологических исследований и анализа информации в области биотехнологии.

3. Место производственной (преддипломной) практики в структуре ОП бакалавриата

Производственная (преддипломная) практика является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению 06.03.01 Биология (профиль «Биотехнология»). Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на

профессионально-практическую подготовку обучающихся. Преддипломная практика (практика для выполнения выпускной квалификационной работы) базируется на знаниях и умениях, полученных студентами после изучения дисциплин базовой и вариативной части блока 1, а также после прохождения учебной (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков), и производственной (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практик. В структуре ОПОП бакалавриата преддипломная практика (практика для выполнения выпускной квалификационной работы) представлена в блоке «Б.2 – Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы в соответствии с ФГОС ВО №944 от 07.08.2014 г. по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

4. Объем производственной (преддипломной) практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Объем практики составляет 3 зачетных единицы, 108 час.

5. Содержание преддипломной практики (практики для выполнения выпускной квалификационной работы)

Преддипломная практика (практика для выполнения выпускной квалификационной работы) проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы студента под руководством научного руководителя. Она направлена на выполнение цели и задач, определенных в индивидуальном задании (прил.) и направленных на формирование соответствующих компетенций.

Содержание работы студента в рамках преддипломной практики (практики для выполнения выпускной квалификационной работы) определяется руководителем практики с кафедры экологии, биохимии и биотехнологии БФ, осуществляющей подготовку магистрантов по направлению подготовки 06.03.01 Биология (профиль «Биотехнология»).

Содержание основных этапов преддипломной практики

№	Разделы практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Организационное собрание. Получение индивидуального задания на преддипломную практику. Инструктаж по ТБ.
2.	Основной этап	Библиографический поиск и составление аналитического обзора по теме исследования в соответствии с поставленными целью и задачами. Выполнение экспериментальных исследований и сбор фактического материала в необходимом объеме. Анализ фактических данных с использованием методов математической статистики. Обобщение и анализ полученных данных.
3	Заключительный этап	Подготовка чернового варианта ВКР. Предзащита ВКР на кафедре.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе прохождения практики

Научный руководитель студента дает ему рекомендации по прохождению преддипломной практики: анализу имеющегося фактического материала и написанию чернового варианта ВКР (Приложение 1).

В ходе прохождения практики обучающийся регулярно может получать

тематические консультации у научного руководителя.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 2)

8. Перечень литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для прохождения преддипломной практики (практики для выполнения выпускной квалификационной работы)

а) основная литература:

1. Вечернина Н.А., Таварткиладзе О.К. Методы биотехнологии в селекции, размножении и сохранении генофонда растений. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2014. – 251 с.

2. Молекулярно-генетические и биохимические методы в современной биологии растений / под ред. В.В. Кузнецова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 498 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120582> (04.05.2017).

3. Хлебова Л.П., Мякишева Е.П. Введение в биотехнологию. Лабораторный практикум: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2014. – 122 с.

б) дополнительная литература:

1. Вечернина, Н.А. Биотехнология растений. – Барнаул: АлтГУ, 2009. – 224 с.

2. Волова Т.Г. Экологическая биотехнология. – Новосибирск: Сибирский хронограф, 1997. – 144 с.

3. Клунова С.М., Егорова Т.А., Живухина Е.А. Биотехнология. – М.: Академия, 2010. – 256 с.

4. Нуреева Т.В., Краснов В.Г., Малюта О.В. Рекультивация нарушенных земель: конспект лекций. – Йошкар-Ола: МарГТУ, 2012. – 208 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277047>.

5. Прикладная экобиотехнология : учебное пособие в 2-х т.. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 1124 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221940> (03.05.2017).

6. Шмид Р. Наглядная биотехнология и генетическая инженерия. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 327 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362835> (03.05.2017).

7. Цымбаленко Н.В. Биотехнология. Ч. 1. Технология рекомбинантной ДНК: учебное пособие. – СПб: РГПУ им. А.И. Герцена, 2011. – 128 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428265> (03.05.2017).

в) ресурсы сети Интернет:

1. <http://lib.asu.ru/>

2. <http://elibrary.ru>

3. <http://cyberlenika.ru>

4. <http://www.rusbiotech.ru>

5. <http://www.bioinform.ru>

6. <http://www.biorosinfo.ru>

7. <http://cbio.ru>

8. <http://www.ecosystema.ru>

9. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru>

10. e.lanbook.com

11. <http://www.biotechnolog.ru>

12. <http://www.boisafety.ru>

13. <http://www.gene.ch>

14. <http://annualreviews.org>

15. <http://molgen.org>

16. http://www.biorosinfo.ru/papers-society/Strategy_Bioindustry.pdf
17. <http://www.nacles.ru/ftpgetfile.php?id=247>)
18. <http://www.bioinformatix.ru>
19. <http://www.matbio.org/>
20. <http://www.nature.web.ru>
21. <http://www.tusearch.blogspot.com>
22. <http://www.uspto.gov>

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для активизации образовательной деятельности во время практики используются следующие методы:

5) методы IT-технологий с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации;

6) case-study – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений;

9) проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельной «поиску» информации, необходимой для решения конкретной проблемы;

10) контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением;

11) обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения;

6) междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи.

Среди информационных технологий, применяемых в обучении, особое место занимают мультимедийные технологии, которые позволяют использовать комплексную форму представления информации. В мультимедиа-продукте объединяются двухмерные и трехмерные изображения, звуковое сопровождение, музыка, анимация, видео-, текстовая и числовая информация т. п., причем все виды информации образуют единое целое. Такой способ подачи информации способствует более эффективному ее восприятию.

Для работы используется пакет прикладных программ *Microsoft Office* (версия 2010, лицензии № 60357319).

10. Материально-техническая база преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в лабораториях кафедры экологии, биохимии и биотехнологии, в связи с чем, все оборудование этих лабораторий может быть использовано студентами для выполнения выпускной квалификационной работы, например: вытяжной шкаф, электроплитки, рН-метр, весы аналитические, магнитная мешалка с подогревом, термостаты, цифровой фотоэлектроколориметр, сушильный шкаф, дистиллятор, шейкер-инкубатор, водяные бани, центрифуги, спектрофотометр, высокоэффективный жидкостный хроматограф, муфельная печь, рефрактометр, пламенный фотометр, влагомер, нитратометр, микроскопы, бинокляры, микробиологический бокс, ламинар, счетчик колоний, микроскоп с видеокамерой, климаткамера, лабораторная посуда, реактивы, а также компьютеры и мультимедийный проектор для представления презентации по результатам собственных исследований.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по производственной (преддипломной) практике

(ФИО студента, курс, группа)

Направление подготовки _____
(код, название)

Наименование профиля подготовки _____

Период прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Кафедра _____

Научный руководитель _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Заведующий кафедрой _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Руководитель от организации _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

№ п/п	Планируемые формы работы во время по производственной преддипломной практики	Сроки проведения планируемой работы

Студент _____
(подпись)

Научный руководитель _____
(подпись)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной (преддипломной) практике**

06.03.01 Биология

Профиль подготовки «Биотехнология»

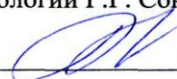
Разработчики:

к.б.н., доцент Хлебова Л.П.



Согласовано:

Зав. кафедрой экологии, биохимии и
биотехнологии Г.Г. Соколова



Представитель организации –работодателя:
ФГБУН «Институт водных и
экологических проблем СО РАН»

 /А.В. Пузанов/

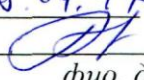


Барнаул 2017

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017/2018 учебном году на заседании кафедры АХ, Б/х. и Б/Т.

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от 28.04.17 № 6
Зав. кафедрой  Соколова ??
ф.и.о, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
ф.и.о, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
ф.и.о, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
ф.и.о, должность

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

Компетенция (код и содержание)	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-6: способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Знать: устройство современного оборудования и методы, применяемые для выполнения конкретной научно-исследовательской работы и методы статистической обработки биологических данных.	Индивидуальное задание по подбору методов для выполнения конкретной научно-исследовательской работы и методов анализа полученных фактических данных/
	Уметь: пользоваться современным оборудованием для выполнения научно-исследовательских работ, а также применять методы статистической обработки данных.	Рукопись выпускной квалификационной работы, в которой отдельными главами прописаны применяемые методы исследования и анализ полученных фактических данных.
	Владеть: методами биологических исследований и анализа информации в области биотехнологии.	Защита отчета.

Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Порядок оценивания результатов обучения по практике

Выполнение индивидуального задания	Защита отчета (предзащита ВКР)	Итоговая сумма баллов
30	70	100

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

Критерии оценивания степени выполнения индивидуальных заданий по практике

100-балльная шкала	Критерии
85–100	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
70-84	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
50–69	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении отдельных разделов (частей), задания, имеются замечания по отчету.
0–49	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по отчету.

Оценивание защиты отчета

100-балльная шкала	Критерии
85–100	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
65-84	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя.
44–64	Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
0–44	Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

Общая сумма баллов за практику подсчитывается следующим образом:

Сумма баллов за практику = балл за инд. зад. x 0,3 + балл за предзащиту ВКР x 0,7

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень сформированности компетенций)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Итоговой формой контроля по преддипломной практике является **зачет**.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ПРАКТИКАНТОВ

1. Провести библиографический поиск и составить аналитический обзор по теме исследования в соответствии с поставленными целью и задачами.
2. Определить параметры и показатели, характеризующие объект исследования и осуществить подбор методик для их определения.
3. Разработать схему эксперимента. Выполнить экспериментальные исследования и собрать фактический материал в объеме необходимом для написания ВКР.
4. Провести анализ фактических данных с использованием методов математической статистики.
5. Обобщить и проанализировать полученные данные.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

22. Какова актуальность Вашей работы?
23. В чем новизна Вашей работы?
24. Какой объем выборки вы взяли для анализа при выполнении научного исследования?
25. Какие современные лабораторные методы исследований в биотехнологии Вы знаете?
26. Какие методы исследования Вы использовали при выполнении собственного исследования?
27. Охарактеризуйте принципы методов, использованных в работе.
28. Какие устройства и приборы Вы использовали при выполнении своей работы?
29. В какой лаборатории выполнялась работа?
30. Опишите методы математической статистики, применяемые в Вашей работе?
31. Есть ли у Вас опубликованные работы?

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

В процессе прохождения практики студент должен приобрести способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами и навыки работы с современной аппаратурой. Сформированность умений и навыков оценивается во время заслушивания отчета на заседании кафедры. Студент по материалам собранным во время практики готовит отчет и презентацию, в которую вносятся все разделы отчеты. Объем времени на доклад составляет 7 минут. Одновременно предоставляется текст ВКР. Особое внимание уделяется методике проведения работ и прежде всего умению использовать современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами и навыкам работы с современной аппаратурой. После доклада студенту задаются вопросы по его работе и оценивается объем и качество представленной ВКР. Назначается рецензент и определяется степень готовности работы. Делаются замечания при наличии погрешностей и принимается решение о возможности допуска студента к защите ВКР.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента. По итогам аттестации выставляется зачет, который заносится в ведомость и зачетную книжку.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, не допускается до защиты ВКР.

Общие требования к оформлению отчета (текста выпускной квалификационной работы)

Основной формой отчетности является подготовленная выпускная квалификационная работа, прошедшая процедуру предзащиты.

Рукопись ВКР должна содержать разделы:

- Введение.
- Обзор литературы.
- Материалы и методы.
- Результаты работы и их обсуждение.
- Выводы.
- Библиографический список.
- Приложение.

Во введении указывается актуальность, цель и задачи исследования. Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть логически связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа – от вопроса к вопросу.

Выводы должны быть четкими, понятными и доказательными, логически вытекать из содержания разделов (глав) работы. В конце работы необходимо привести список использованной литературы. Список использованной литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом. На все приводимые литературные источники должны быть ссылки в работе с указанием номеров страниц.

В приложения рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. Также в приложения необходимо выносить расчетные материалы (при значительном

объеме).

Общие требования, касающиеся оформления студенческой работы, заключены в ГОСТ 7.32-2001 под названием «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». В соответствии с ним односторонняя печать текста осуществляется на бумажном листе формата А4 с соблюдением полуторного интервала.

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, TimesNewRoman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1, 25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом TimesNewRoman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков в выпускной квалификационной работе

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

15 мм равняется расстояние между текстом и заголовком. Если вы напечатали курсовую работу, соблюдая полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком в вашем случае будет равняться одной пустой строке. А заголовок главы от заголовка параграфа будут отделять 8 мм.

Оформление содержания

Согласно ГОСТ 7.32-2001 заголовок содержания прописывается автором заглавными буквами и размещается посередине строки. В содержание входят введение, название глав работы, параграфов, пунктов и подпунктов, заключение, библиографический список и название приложений. Указываются в содержании номера страниц, которые служат началом перечисленных выше элементов работы.

Пример описания содержания отчета (ВКР)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ... (обзор литературы)

ГЛАВА 2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Природные условия

2.2. Материалы и методы исследования

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

ВЫВОДЫ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Оформление рисунков

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (Например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3. Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строчке, содержит номер и тире. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (Например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается деление диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно. Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление перечислений

Перечисления могут приводиться внутри пунктов, подпунктов. Следует ставить маркер перед каждой позицией перечня в виде точки или тире. Дальнейшая детализация перечислений подразумевает использование арабских цифр, следом за которыми ставится скобка. Запись каждого пункта, подпункта и перечисления осуществляется с абзацного отступа, который равен 12, 5 мм.

Пример:

- многоэтажные дома
- кирпичные
- панельные

Перечисления могут содержать законченные и незаконченные фразы. Для незаконченных фраз справедливо такое правило: пишутся они со строчных букв, а обозначаются – арабскими цифрами либо строчными буквами, которые закрывает полукруглая скобка. Для незаконченных фраз есть два варианта оформления:

20. Перечисления представляются в виде отдельных слов или небольших фраз, не содержащих знаков препинания. Пишутся они в подбор с текстом, отделяясь друг от друга запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России: 1) пепин, 2) кутузовец, 3) башкирское яблоко, 4) кальвиль и 5) синап.

21. Перечисления представляют развёрнутые фразы, в которых свои знаки препинания. В подобных случаях части перечисления записываются с новой строки, отделяясь друг от друга точкой с запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России:

- пепин;
- кутузовец;
- башкирское яблоко;
- кальвиль;
- синап.

Когда части перечисления представляют собой законченные фразы, пишутся они с абзачными отступами, начинаясь с прописных букв, отделяясь друг от друга точкой. Пример:

Все живые организмы делятся на две основные группы по строению клеток:

- Прокариоты. У прокариотов нет чётко оформленного ядра, мембральными структурами заменены органеллы.
- Эукариоты. В клетках эукариотов есть ядра и определённый набор органелл, который зависит от функций и вида клетки.

Важно помнить, что текст всех имеющихся элементов перечисления обязан грамматически подчиняться основной вводной фразе, предшествующей перечислению.

Оформление приложений

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключение

составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ь, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

1. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.
2. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.
3. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.
4. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.
5. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.
6. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в

библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» [http: // www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf](http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf).

Оформление ссылок

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В случае появления нескольких объектов у ссылки необходимо осуществлять объединение их в одну библиографическую ссылку, комплексную. Если необходимо описать несколько объектов, которым соответствует одна ссылка, то их необходимо расположить в хронологическом либо в алфавитном порядках, или с соблюдением принципа единой графической основы, которой быть может как кириллическая, так и латинская, и другие, или отдельно на каждом из предложенных языков (согласно алфавитному порядку названий языков). При включении в комплекс нескольких приведённых ссылок подряд, которые содержат записи, характеризующиеся идентичными заголовками (работы созданы одними и теми же авторами), заголовки, включаемые во вторую и последующую ссылки, можно заменить словесными их эквивалентами: «Её же», «Его же», «Их же», а для документов, составленных на языках с латинской графикой: «Eadem», «Idem», «Iidem».

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра экологии, биохимии и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан



(М.М. Силантьева)

«12» мая 2017 г.

Программа производственной (преддипломной) практики

Направление подготовки
06.03.01 Биология

Профиль: Биохимия

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

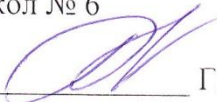
Барнаул –2017

Составители: д.б.н., проф. Соколова Г.Г., к.б.н., доцент Шарлаева Е.А.

Программа производственной преддипломной практики, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экологии, биохимии и биотехнологии

«28» апреля 2017 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой  Г.Г. Соколова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место преддипломной практики в структуре ОП магистратуры.....	5
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах.....	5
5.	Содержание преддипломной практики.....	5
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе прохождения практики	6
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации...	6
8.	Перечень учебной литературы необходимой для проведения преддипломной практики	6
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	6
10.	Материально-техническая база преддипломной практики	7
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	8

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная практика.

Способы проведения практики: стационарная.

Форма проведения: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Места проведения практики: практика проводится в лабораториях кафедры и других структурных подразделениях АлтГУ, а также в профильных организациях, расположенных на территории города Барнаула, с которыми заключены договора о сотрудничестве.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса – в 8 семестре.

Продолжительность прохождения практики: 2 недели.

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

Цель преддипломной практики: выполнение выпускной квалификационной работы.

Задачи преддипломной практики для выполнения выпускной квалификационной работы:

- составление аналитического обзора литературы по теме научного исследования;
- анализ фактического материала, полученного в лабораторных исследованиях, с использованием методов математической статистики.
- обобщение и анализ полученных экспериментальных данных по теме исследования;
- оформление рукописи выпускной квалификационной работы на основе самостоятельно полученных результатов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

Общепрофессиональные:

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6).

Знать: устройство современного оборудования и методы, применяемые для выполнения конкретной научно-исследовательской работы и методы статистической обработки биологических данных.

Уметь: пользоваться современным оборудованием для выполнения научно-исследовательских работ, а также применять методы статистической обработки данных.

Владеть: методами биохимических исследований и анализа информации в области биохимии.

3. Место производственной преддипломной практики в структуре ОП бакалавриата

Производственная (преддипломная) практика является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению 06.03.01 Биология (профиль «Биохимия»). Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Преддипломная практика (практика для выполнения выпускной квалификационной работы) базируется на знаниях и умениях, полученных студентами после изучения дисциплин базовой и вариативной части блока 1, а также после прохождения учебной (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков), и производственной (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практик. В структуре ОПОП бакалавриата преддипломная практика (практика для выполнения выпускной квалификационной работы) представлена в блоке «Б.2 – Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы в соответствии с ФГОС ВО №944 от 07.08.2014 г. по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Объем практики составляет 3 зачетных единицы, 108 час.

5. Содержание преддипломной практики

Преддипломная практика (практика для выполнения выпускной квалификационной работы) проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы студента под руководством научного руководителя. Она направлена на выполнение цели и задач, определенных в индивидуальном задании (прил.) и направленных на формирование соответствующих компетенций.

Содержание работы студента в рамках преддипломной практики (практики для выполнения выпускной квалификационной работы) определяется руководителем практики с кафедры экологии, биохимии и биотехнологии БФ, осуществляющей подготовку магистрантов по направлению подготовки 06.03.01 Биология (профиль «Биохимия»).

Содержание основных этапов преддипломной практики

№	Разделы практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Организационное собрание. Получение индивидуального задания на преддипломную практику. Инструктаж по ТБ.
2.	Основной этап	Библиографический поиск и составление аналитического обзора по теме исследования в соответствии с поставленными целью и задачами. Выполнение экспериментальных исследований и сбор фактического материала в необходимом объеме. Анализ фактических данных с использованием методов математической статистики. Обобщение и анализ полученных данных.
3	Заключительный этап	Подготовка чернового варианта ВКР. Предзащита ВКР на кафедре.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе прохождения практики

Научный руководитель студента дает ему рекомендации по прохождению преддипломной практики: анализу имеющегося фактического материала и написанию черного варианта ВКР (Приложение 1).

В ходе прохождения практики обучающийся регулярно может получать тематические консультации у научного руководителя.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 2)

8. Перечень литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для прохождения преддипломной практики (практики для выполнения выпускной квалификационной работы)

а) основная литература:

1. Биохимия : учеб. для академического бакалавриата / Под общ. ред. В.П. Комова. – М. Юрайт, 2015.— 640 с.

2. Биохимия. Малый практикум: учеб. пособие / Е.А. Шарлаева, В.П. Вистовская. – Барнаул: ИП Колмогоров И. А. – 2015. – 180 с.

б) дополнительная литература:

6. Баранов Н.П., Старых Ю.А., Ушакова И.В. Практикум по биохимии. – Сургут: Изд-во СурГУ, 2001

7. Гидранович. В.И., Гидранович А.В. Биохимия: уч. пособие. – Минск: ТетраСистемс, 2010. – 528 с.

8. Нельсон Д., Кокс М. Основы биохимии Ленинджера. В 3 т. Т. 1. Основы биохимии, строение и катализ / Пер. с англ. Мосолова Т.П., Молочкина Е.М., Белов В.В. – М.: Лаборатория знаний, 2015. – 751 с.

9. Нельсон Д., Кокс М. Основы биохимии Ленинджера. В 3 т. Т. 2. Биоэнергетика и метаболизм / Пер. с англ. Мосолова Т.П., Молочкина Е.М., Белов В.В. – М.: Лаборатория знаний, 2015. – 693 с.

10. Нельсон Д., Кокс М. Основы биохимии Ленинджера. В 3 т. Т. 3. Пути передачи информации / Пер. с англ. Мосолова Т.П., Ефременкова О.В. – М.: Лаборатория знаний, 2015. – 455 с.

в) ресурсы сети Интернет:

<http://elibrary.ru/>

<http://protein.bio.msu.ru/biokhimiya/> (Журнал «Биохимия»)

www.medsite.net.ru (Электронные книги. Биохимия)

www.medbook.net.ru (Медицинская литература. Биохимия)

www.inbi.ras.ru/ubkh/ubkh.html (Ежегодник «Успехи биологической химии»)

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для активизации образовательной деятельности во время практики используются следующие методы:

7) методы ИТ-технологий с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации;

8) case-study – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в

соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений;

12) проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельной «поиску» информации, необходимой для решения конкретной проблемы;

13) контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением;

14) обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения;

б) междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи.

Среди информационных технологий, применяемых в обучении, особое место занимают мультимедийные технологии, которые позволяют использовать комплексную форму представления информации. В мультимедиа-продукте объединяются двухмерные и трехмерные изображения, звуковое сопровождение, музыка, анимация, видео-, текстовая и числовая информация т. п., причем все виды информации образуют единое целое. Такой способ подачи информации способствует более эффективному ее восприятию.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010, лицензии № 60357319).

10. Материально-техническая база преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в лабораториях кафедры экологии, биохимии и биотехнологии, в связи с чем, все оборудование этих лабораторий может быть использовано студентами для выполнения выпускной квалификационной работы, например: вытяжной шкаф, электроплитки, рН-метр, весы аналитические, магнитная мешалка с подогревом, термостаты, цифровой фотоэлектроколориметр, сушильный шкаф, дистиллятор, шейкер-инкубатор, водяные бани, центрифуги, спектрофотометр, высокоэффективный жидкостный хроматограф, муфельная печь, рефрактометр, пламенный фотометр, влагомер, нитратометр, микроскопы, бинокляры, микробиологический бокс, ламинар, счетчик колоний, микроскоп с видеокамерой, климаткамера, лабораторная посуда, реактивы, а также компьютеры и мультимедийный проектор для представления презентации по результатам собственных исследований.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по производственной (преддипломной) практике**

(ФИО студента, курс, группа)

Направление подготовки _____
(код, название)

Наименование профиля подготовки _____

Период прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Кафедра _____

Научный руководитель _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Заведующий кафедрой _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Руководитель от организации _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

№ п/п	Планируемые формы работы во время по производственной преддипломной практики	Сроки проведения планируемой работы

Студент _____
(подпись)

Научный руководитель _____
(подпись)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет

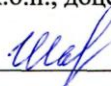
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной (преддипломной) практике**

06.03.01 Биология

Профиль подготовки «Биохимия»

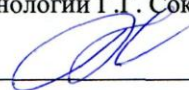
Разработчики:

к.б.н., доцент Шарлаева Е.А.



Согласовано:

Зав. кафедрой экологии, биохимии и
биотехнологии Г.Г. Соколова



Представитель организации – работодателя:
ФГБУН «Институт водных и
экологических проблем СО РАН»



/А.В. Пузанов/

Барнаул 2017

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017/2018 учебном году на заседании кафедры м., б/х. чб/т.

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от 28.04.17 № 6
Зав.кафедрой Д.А. Соколов т.т.
ф.и.о, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав.кафедрой _____
ф.и.о, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав.кафедрой _____
ф.и.о, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав.кафедрой _____
ф.и.о, должность

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

Компетенция (код и содержание)	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-6: способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Знать: устройство современного оборудования и методы, применяемые для выполнения конкретной научно-исследовательской работы и методы статистической обработки биологических данных.	Индивидуальное задание по подбору методов для выполнения конкретной научно-исследовательской работы и методов анализа полученных фактических данных
	Уметь: пользоваться современным оборудованием для выполнения научно-исследовательских работ, а также применять методы статистической обработки данных.	Рукопись выпускной квалификационной работы, в которой отдельными главами прописаны применяемые методы исследования и анализ полученных фактических данных.
	Владеть: методами биохимических исследований и анализа информации в области биохимии.	Защита отчета.

Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Порядок оценивания результатов обучения по практике

Выполнение индивидуального задания	Защита отчета (предзащита ВКР)	Итоговая сумма баллов
30	70	100

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

Критерии оценивания степени выполнения индивидуальных заданий по практике

100-балльная шкала	Критерии
85–100	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
70-84	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
50–69	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении отдельных разделов (частей), задания, имеются замечания по отчету.
0–49	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по отчету.

Оценивание защиты отчета

100-балльная шкала	Критерии
85–100	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
65-84	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя.
44–64	Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
0–44	Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

Общая сумма баллов за практику подсчитывается следующим образом:

Сумма баллов за практику = балл за инд. зад. x 0,3 + балл за предзащиту ВКР x 0,7

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень сформированности компетенций)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Итоговой формой контроля по преддипломной практике является **зачет**.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ПРАКТИКАНТОВ

6. Провести библиографический поиск и составить аналитический обзор по теме исследования в соответствии с поставленными целью и задачами.
7. Определить параметры и показатели, характеризующие объект исследования и осуществить подбор методик для их определения.
8. Разработать схему эксперимента. Выполнить экспериментальные исследования и собрать фактический материал в объеме необходимом для написания ВКР.
9. Провести анализ фактических данных с использованием методов математической статистики.
10. Обобщить и проанализировать полученные данные.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

32. Какова актуальность Вашей работы?
33. В чем новизна Вашей работы?
34. Какой объем выборки вы взяли для анализа при выполнении научного исследования?
35. Какие современные лабораторные методы исследований в биохимии Вы знаете?
36. Какие методы исследования Вы использовали при выполнении собственного исследования?
37. Охарактеризуйте принципы методов, использованных в работе.
38. Какие устройства и приборы Вы использовали при выполнении своей работы?
39. В какой лаборатории выполнялась работа?
40. Опишите методы математической статистики, применяемые в Вашей работе?
41. Есть ли у Вас опубликованные работы?

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

В процессе прохождения практики студент должен приобрести способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами и навыки работы с современной аппаратурой. Сформированность умений и

навыков оценивается во время заслушивания отчета на заседании кафедры. Студент по материалам собранным во время практики готовит отчет и презентацию, в которую вносятся все разделы отчеты. Объем времени на доклад составляет 7 минут. Одновременно предоставляется текст ВКР. Особое внимание уделяется методике проведения работ и прежде всего умению использовать современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами и навыкам работы с современной аппаратурой. После доклада студенту задаются вопросы по его работе и оценивается объем и качество представленной ВКР. Назначается рецензент и определяется степень готовности работы. Делаются замечания при наличии погрешностей и принимается решение о возможности допуска студента к защите ВКР.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента. По итогам аттестации выставляется зачет, который заносится в ведомость и зачетную книжку.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, не допускается до защиты ВКР.

Общие требования к оформлению отчета (текста выпускной квалификационной работы)

Основной формой отчетности является подготовленная выпускная квалификационная работа, прошедшая процедуру предзащиты.

Рукопись ВКР должна содержать разделы:

- Введение.
- Обзор литературы.
- Материалы и методы.
- Результаты работы и их обсуждение.
- Выводы.
- Библиографический список.
- Приложение.

Во введении указывается актуальность, цель и задачи исследования. Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть логически связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа – от вопроса к вопросу.

Выводы должны быть четкими, понятными и доказательными, логически вытекать из содержания разделов (глав) работы. В конце работы необходимо привести список использованной литературы. Список использованной литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом. На все приводимые литературные источники должны быть ссылки в работе с указанием номеров страниц.

В приложения рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. Также в приложения необходимо выносить расчетные материалы (при значительном объеме).

Общие требования, касающиеся оформления студенческой работы, заключены в ГОСТ 7.32-2001 под названием «Отчёт о научно-исследовательской работе».

Структура и правила оформления». В соответствии с ним односторонняя печать текста осуществляется на бумажном листе формата А4 с соблюдением полуторного интервала.

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, TimesNewRoman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1, 25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом TimesNewRoman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков в выпускной квалификационной работе

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

15 мм равняется расстояние между текстом и заголовком. Если вы напечатали курсовую работу, соблюдая полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком в вашем случае будет равняться одной пустой строке. А заголовок главы от заголовка параграфа будут отделять 8 мм.

Оформление содержания

Согласно ГОСТ 7.32-2001 заголовок содержания прописывается автором заглавными буквами и размещается посередине строки. В содержание входят введение, название глав работы, параграфов, пунктов и подпунктов, заключение, библиографический список и название приложений. Указываются в содержании номера страниц, которые служат началом перечисленных выше элементов работы.

Пример описания содержания отчета (ВКР)

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ... (обзор литературы)

ГЛАВА 2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Природные условия

2.2. Материалы и методы исследования

ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

ВЫВОДЫ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Оформление рисунков

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (Например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3. Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строчке, содержит номер и тире. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (Например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается деление диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно. Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление перечислений

Перечисления могут приводиться внутри пунктов, подпунктов. Следует ставить маркер перед каждой позицией перечня в виде точки или тире. Дальнейшая детализация перечислений подразумевает использование арабских цифр, следом за которыми ставится скобка. Запись каждого пункта, подпункта и перечисления

осуществляется с абзацного отступа, который равен 12, 5 мм.

Пример:

- многоэтажные дома
- кирпичные
- панельные

Перечисления могут содержать законченные и незаконченные фразы. Для незаконченных фраз справедливо такое правило: пишутся они со строчных букв, а обозначаются – арабскими цифрами либо строчными буквами, которые закрывает полукруглая скобка. Для незаконченных фраз есть два варианта оформления:

22. Перечисления представляются в виде отдельных слов или небольших фраз, не содержащих знаков препинания. Пишутся они в подбор с текстом, отделяясь друг от друга запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России: 1) пепин, 2) кутузовец, 3) башкирское яблоко, 4) кальвиль и 5) синап.

23. Перечисления представляют развёрнутые фразы, в которых свои знаки препинания. В подобных случаях части перечисления записываются с новой строки, отделяясь друг от друга точкой с запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России:

- пепин;
- кутузовец;
- башкирское яблоко;
- кальвиль;
- синап.

Когда части перечисления представляют собой законченные фразы, пишутся они с абзацными отступами, начинаясь с прописных букв, отделяясь друг от друга точкой. Пример:

Все живые организмы делятся на две основные группы по строению клеток:

- Прокариоты. У прокариотов нет чётко оформленного ядра, мембральными структурами заменены органеллы.
- Эукариоты. В клетках эукариотов есть ядра и определённый набор органелл, который зависит от функций и вида клетки.

Важно помнить, что текст всех имеющихся элементов перечисления обязан грамматически подчиняться основной вводной фразе, предшествующей перечислению.

Оформление приложений

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключение составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ь, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского,

русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

62. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.

63. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.

64. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.

65. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.

66. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.

67. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов

служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» [http: // www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf](http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf).

Оформление ссылок

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В случае появления нескольких объектов у ссылки необходимо осуществлять объединение их в одну библиографическую ссылку, комплексную. Если необходимо описать несколько объектов, которым соответствует одна ссылка, то их необходимо расположить в хронологическом либо в алфавитном порядках, или с соблюдением принципа единой графической основы, которой быть может как кириллическая, так и латинская, и другие, или отдельно на каждом из предложенных языков (согласно алфавитному порядку названий языков). При включении в комплекс нескольких приведённых ссылок подряд, которые содержат записи, характеризующиеся идентичными заголовками (работы созданы одними и теми же авторами), заголовки, включаемые во вторую и последующую ссылки, можно заменить словесными их эквивалентами: «Её же», «Его же», «Их же», а для документов, составленных на языках с латинской графикой: «Eadem», «Idem», «Iidem».

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

УТВЕРЖДАЮ
Декан БФ  (М.М. Силантьева)
 2017 г.

Программа производственной (преддипломной) практики

Направление подготовки

06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки:

«Физиология»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Барнаул 2017

Составитель: к.б.н., доц. Томилова И.Н.

Программа производственной преддипломной практики, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры зоологии и физиологии
«15» марта 2017 г., протокол № 9.

Зав. кафедрой зоологии и физиологии _____



Н.Д. Овчаренко

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место производственной преддипломной практики в структуре ОП бакалавриата.....	5
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах.....	5
5.	Содержание производственной преддипломной практики	5
6.	Формы отчетности по производственной преддипломной практике....	6
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	7
8.	Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения производственной преддипломной практики.....	7
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	8
10.	Материально-техническая база производственной практики преддипломной практики.....	8
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	11

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения: дискретно по видам практик, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Место проведения практики. Стационарной является практика, которая проводится в структурных подразделениях АлтГУ, включая базовые кафедры или в профильных организациях, расположенных на территории города Барнаула.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса:

Очное обучение – 8 семестр, 2 недели.

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

Целью производственной (преддипломной) практики является формирование у бакалавров профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки, овладение умениями и навыками самостоятельно представлять и докладывать результаты научно-исследовательских работ, формирование ответственности за качество работ и научную достоверность результатов.

- В задачи производственной (преддипломной) практики входит формирование навыков представления результатов научно-исследовательской работы и развитие следующих умений:

- создания письменного научного текста (оформление рукописи выпускной квалификационной работы на основе самостоятельно полученных на современном оборудовании в лаборатории или полевых условиях результатов),

- подготовка рукописи для проверки в системе «Антиплагиат»,
- повышение качества коммуникативных, включая речевые, умений в рамках подготовки к публичному выступлению по теме работы с целью представления результатов исследования,

- подготовки презентации для сопровождения устного выступления,
- формирования научных коллекций и фондов, включая электронные базы данных,

- оформления коллекционных демонстрационных материалов.

- подготовка к защите выпускной квалификационной работы.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной преддипломной практики

Общепрофессиональные:

(ОПК-6) - способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.

Знать: устройство современного оборудования и аппаратуры, применяемой для выполнения конкретной научно-исследовательской работы.

Уметь: пользоваться современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

Владеть: методиками работы для выполнения конкретных научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.

3. Место производственной преддипломной практики в структуре ОП бакалавриата

Производственная (преддипломная) практика является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению 06.03.01 Биология (профиль «Физиология») и направлена на формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Освоение практики базируется на знаниях и умениях, полученных студентами после изучения дисциплин базовой и вариативной части блока 1, а также после прохождения учебной практики (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков), выполнения научно-исследовательской работы над ВКР и производственной практики. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавриата. Преддипломная практика входит в блок «Б.2 – Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Трудоёмкость производственной преддипломной практики составляет (3 ЗЕТ) в 8 семестре, 108 час. Итоговый контроль – зачет.

5. Содержание производственной преддипломной практики

Практика начинается с установочного занятия с научным руководителем, на котором студенты знакомятся с целями и задачами практики, объёмом и особенностями работ, требованиями к ВКР.

Кафедра зоологии и физиологии осуществляет руководство практикой по профилю по широкому спектру дисциплин направлений в разнообразных аспектах.

	Разделы практики	Виды учебной работы на практике	Объем
1	Подготовительный этап	Организационное собрание. Ознакомление с индивидуальным заданием на практику.	2 ч.
2	Основной этап	Преддипломная практика предполагает • Оформление результатов, полученных самостоятельно на современном оборудовании в полевых или лабораторных условиях с использованием новейших методик работы. • Ознакомление с требованиями, предъявляемыми к устному докладу и презентации о результатах научного исследования. • Подбор адекватных способов и технологии оформления результатов исследований и их представления. • Формирование индивидуального стиля научно-исследовательской деятельности	102 ч.

		бакалавра. • Проверка работы в системе «Антиплагиат». • Подготовка полученных результатов в виде устного выступления (доклада) по теме научной работы, грамотно используя в своей деятельности профессиональную лексику учёного. • Подготовка презентации для доклада. • При необходимости подготовка коллекционного материала или опытных образцов, а также баз данных.	
3	Заключительный этап	Предзащита выпускной квалификационной работы, оценка умения вести дискуссию и отвечать на вопросы, представление отчета	4 ч.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе прохождения практики

Научный руководитель студента дает ему рекомендации по прохождению преддипломной практики: анализу имеющегося фактического материала и написанию чернового варианта ВКР (Приложение 1).

В ходе прохождения практики обучающийся регулярно может получать тематические консультации у научного руководителя

6. Формы отчетности по производственной преддипломной практике

Основной формой отчетности является подготовленная выпускная квалификационная работа, прошедшая процедуру предзащиты.

Рукопись ВКР содержит разделы:

- Введение.
- Обзор литературы.
- Материалы и методы.
- Результаты работы.
- Обсуждение результатов.
- Выводы или заключение.
- Библиографический список.
- Приложение.

Во введении указывается цель и задачи работы. Практическая значимость работы (заключается в возможности использовать результаты исследования в практической деятельности исследуемого объекта).

Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть логически связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа – от вопроса к вопросу.

Выводы должны быть четкими, понятными и доказательными, логически вытекать из содержания разделов (глав) работы.

В конце отчета необходимо привести список использованной литературы. Список использованной литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТом. На все приводимые литературные источники должны быть ссылки в работе с указанием номеров страниц.

В приложения рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо

причинам не могут быть включены в основную часть. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. Также в приложения необходимо выносить расчетные материалы (при значительном объеме).

Предзащита выпускной квалификационной работы и отчета проводится на заседании кафедры. По завершении отчета студентам выдается заключение о допуске работы к защите на заседании ГЭК. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, не допускается до защиты ВКР.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 2)

8. Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения производственной преддипломной практики

5. Киселев В.Д., Томилова И.Н., Плешкова Н.В. Лабораторный практикум по физиологии человека: учебное пособие. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2009. 200 с.
6. Томилова И.Н. Большой практикум по физиологии человека: учебное пособие. Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2013. 156 с.
7. Фундаментальная и клиническая физиология / под ред. А. Камкина, А. Каменского. – М.: «Академия», 2004. – 1072 с.
8. Смирнов В.М. Нормальная физиология: учеб. для мед. Вузов. М. : Академия, 2010. – 572 с.

Дополнительная литература:

3. 1. Шошина И. И., Гершкорон Ф. А., Инжеваткин Е. В. Физиология. Лаб. Практикум /Красноярск : ИПК СФУ, 2008. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://liber.lib.sfu-kras.ru/phpopac/elcat.php?menu1>
4. Физиология. Лабораторный практикум / Под ред. И.И. Шошина, Ф.А. Гершкорон, А.А. Савченко. – Электрон. дан. (3 Мб). – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 133с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://mail.lib.sfu-kras.ru/ft/ft/_umkd/294/u_lab.pdf

Интернет-ресурсы:

9. 1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.
10. <http://tusearch.blogspot.com> - Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек. В поисковике отображены лучшие библиотеки, в большинстве которых можно скачать материалы в полном объеме без регистрации. В список включены библиотеки иностранных университетов и научных организаций.
11. <http://www.nature.web.ru/> - открытая учебно-научная информационно-поисковая система на базе web-технологий, позволяющая накапливать материалы, систематизировать их в соответствии с внутренним

рубрикатором и автоматически связывать новые поступающие документы с уже имеющейся базой.

12. Шошина И. И., Гершковрон Ф. А., Инжеваткин Е. В. Физиология. Конспект лекций /Красноярск : ИПК СФУ, 2008. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://liber.lib.sfu-kras.ru/phpopac/elcat.php?menu1>
13. Шошина И. И., Гершковрон Ф. А., Инжеваткин Е. В. Физиология. Лаб. Практикум /Красноярск : ИПК СФУ, 2008. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://liber.lib.sfu-kras.ru/phpopac/elcat.php?menu1>
14. Физиология. Лабораторный практикум / Под ред. И.И. Шошина, Ф.А. Гершковрон, А.А. Савченко. – Электрон. дан. (3 Мб). – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 133с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://mail.lib.sfu-kras.ru/ft/ft/_umkd/294/u_lab.pdf
15. Физиология. Конспект лекций / Под ред. И.И. Шошина, Ф.А. Гершковрон, Е.В. Инжеваткин. – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 351с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://mail.lib.sfu-kras.ru/ft/ft/_umkd/294/u_lectures.pdf
16. Физиология сердечно-сосудистой системы: учебное пособие / Филатова О.В. - Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2013. - 194 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://elibrary.asu.ru/xmlui/handle/asu/39>

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Во время практики используются:

- интерактивные технологии (коллективное обсуждение полученных результатов);
- информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов) и элементы технологий проектного обучения.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010, № лицензии 60357319).

10. Материально-техническая база производственной преддипломной практики

На факультете созданы специальные лаборатории (ауд. 227, 219), на базе которых проводятся производственные практики бакалавров. Лаборатория Клинической физиологии и лаборатория Психофизиологии и нейротехнологий.

90. Защищенный ноутбук.
91. Гематологический анализатор.
92. Коагулометр.
93. Комплекс многофункциональный лазерный диагностический ЛАКК-М
94. Спирометр компьютерный Спиро-Спектр
95. Стресс-система Поли-Спектр 8/EX
96. Стабилометрическая платформа ST-150
97. Прибор для биоимпедансометрии «Медасс».
98. Аппараты Панченкова
99. Весы аналитические
100. Весы напольные

101. Видеокассеты (учебные фильмы по физиологии)
102. Видеомагнитофон
103. Воронки
104. Гемометры Сали
105. Глазные палочки
106. Держатели для пробирок
107. Камертоны
108. Камеры Горяева
109. Капнограф ультразвуковой
110. Колбы мерные (на 50 и 100 мл)
111. Колбы термостойкие (на 250 и 500 мл)
112. Лабораторные стекла
113. Лупы
114. Меланжеры для лейкоцитов
115. Меланжеры для эритроцитов
116. Мерные пипетки (на 0,2, 1, 5 и 10 мл)
117. Мерные цилиндры (на 150-500 мл)
118. Метроном
119. Микроскопы
120. Молоточки для определения сухожильных рефлексов
121. Набор диапозитивов «Физиология человека и животных»
122. Пипетки медицинские
123. Планшет для определения групп крови
124. Покровные стекла 24x24 мм
125. Полиграф электронный П6Ч-01
126. Предметные стекла
127. Прибор для записи фонограммы тонов сердца
128. Пробирки биологические 14x120 мм
129. Ростомер
130. Сантиметровые ленты
131. Секундомеры
132. Спиртовки
133. Стаканчики высокие на (50, 100, 200 мл)
134. Стеклянные палочки (20 см)
135. Сухие спирометры
136. Таблица Сивцева для определения остроты зрения
137. Таблицы для определения основного обмена
138. Тонометры
139. Фотоплтизмограф
140. Часовые стекла
141. Штативы для пипеток
142. Штативы для пробирок на 10 и на 20 гнезд
143. Электрокардиограф одноканальный портативный ЭК1Т-07 «АКСИОН»
144. Электромиограф
145. Электроплитка
146. Электростимулятор
147. Электроэнцефалограф Нейрон-Спектр 4/ВПМ

Имеющееся оборудование позволяет проводить исследования особенностей физиологической адаптации организма человека к условиям различной антропогенной нагрузки и биогеохимического статуса территорий, функциональные, психологические и генетические особенности лиц с избыточной массой тела, физиологию трудовых процессов, зависимость психоэмоциональных и

физиологических показателей человека от метео-, гелио- и селенофакторов, физиологию тренировочного процесса, физиологические основы депрессивных состояний, особенности иммунитета детского возраста.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по производственной преддипломной практике**

(ФИО студента, курс, группа)

Направление подготовки _____
(код, название)

Наименование профиля подготовки _____

Период прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Кафедра _____

Научный руководитель _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Заведующий кафедрой _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Руководитель от организации _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

№ п/п	Планируемые формы работы во время по производственной преддипломной практики	Сроки проведения планируемой работы

Студент _____
(подпись)

Научный руководитель _____
(подпись)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по производственной (преддипломной) практике
Направление подготовки
(8 семестр)

06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки «Физиология»

Разработчики:

к.б.н., доцент Томилова И.Н.

К.О.Н., доцент Топришова Н.Н.

Согласовано:

Представитель организации-работодателя
д.б.н. профессор директор

ФГБУН ДВЭШ СО РАН

/Пузанов А.В. /



Барнаул 2017

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры зоологии и физиологии

Внесены следующие изменения и
дополнения: _____
Протокол от 15 марта 2017 г. № 9
Зав. кафедрой _____
ф.и.о., должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и
дополнения: _____

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
ф.и.о. должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и
дополнения: _____

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
ф.и.о., должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и
дополнения: _____

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
ф.и.о. должность

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

Компетенция (код и содержание)	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-6: способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Знать: устройство современного оборудования и аппаратуры, применяемой для выполнения конкретной научно-исследовательской работы. Уметь: пользоваться современной аппаратурой и оборудованием для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ. Владеть: методиками работы для выполнения конкретных научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	Отчет по практике (текст ВКР, с учетом индивидуального задания по содержанию работы)

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

Порядок оценивания результатов обучения по практике (предзащита ВКР)

Индивидуальное задание	Предзащита отчета	Итоговая сумма баллов
30	70	100

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Критерии оценивания степени выполнения индивидуальных заданий по практике

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
65-84	Хорошо (базовый уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей), задания, имеются замечания по отчету.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по отчету.

Оценивание защиты и предзащиты отчета

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
65-84	Хорошо (базовый уровень)	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя.

44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

11. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРАКТИКАНТОВ

Примерный перечень заданий

40. Основы физиологических исследований, используемых в различных разделах физиологии.
41. Полевые методы исследования человека.
42. Современные лабораторные методы исследований в физиологии.
43. Методы молекулярно-генетических исследований в физиологии.
44. Экологические факторы, влияющих на человека.
45. Подготовить обзор отечественной и иностранной литературы по теме выбранного исследования.
46. Подготовить обзор подходов, методов и методик, используемых для выполнения выбранной темы исследования.
47. Провести порученный объем исследовательских работ в рамках проектно-ориентированной программы НИР кафедры.

ВОПРОСЫ НА ПРЕДЗАЩИТЕ

Перечень вопросов

42. Какие устройства и приборы Вы использовали при выполнении своей работы?

43. В какой лаборатории выполнялась работа?
44. Опишите методику Вашей работы.
48. В чем актуальность изучаемой вами темы?
49. В чем новизна изучаемой вами темы?
50. Какие практические задачи решает ваше исследование?
51. Какой объем литературы был привлечен для анализа?
52. Какие методы физиологического исследования Вами использованы?
53. Каков объем выборки исследования?
54. Какие методы математической статистики Вы использовали?
55. Подготовлены ли публикации по теме исследования?
56. Какие профессиональные навыки вами получены в ходе практики?
57. Какие современные лабораторные методы исследований в физиологии Вы знаете?
58. Как и для чего используются методы молекулярно-генетических исследований в физиологии?

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

В процессе прохождения практики студент должен закончить работу по подготовке ВКР. Предзащита ВКР происходит во время заслушивания отчета на заседании кафедры. Объем времени на доклад составляет 7 минут. Одновременно предоставляется текст ВКР. Особое внимание уделяется методике проведения работ и прежде всего умению использовать современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой. После доклада студенту задаются вопросы по его работе и оценивается объем и качество представленной ВКР. Назначается рецензент и определяется степень готовности работы. Делаются замечания при наличии погрешностей и принимается решение о возможности допуска студента к защите ВКР.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Порядок оценивания результатов обучения по практике

<i>Индивидуальные задания</i>	<i>Защита отчета (предзащита ВКР)</i>	<i>Итоговая сумма баллов</i>
10	90	100

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная	85-100	70-84	50-69	0-49

шкала				

Общие требования к оформлению отчета (текста выпускной квалификационной работы)

Общие требования, касающиеся оформления студенческой работы, заключены в ГОСТ 7.32-2001 под названием «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». В соответствии с ним односторонняя печать текста осуществляется на бумажном листе формата А4 с соблюдением полуторного интервала.

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, Times New Roman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1, 25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом Times New Roman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков в выпускной квалификационной работе

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

15 мм равняется расстояние между текстом и заголовком. Если вы напечатали курсовую работу, соблюдая полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком в вашем случае будет равняться одной пустой строке. А заголовок главы от заголовка параграфа будут отделять 8 мм.

Оформление содержания

Согласно ГОСТ 7.32-2001 заголовок содержания прописывается автором заглавными буквами и размещается посередине строки. В содержание входят введение, название глав работы, параграфов, пунктов и подпунктов, заключение, библиографический список и название приложений. Указываются в содержании номера страниц, которые служат началом перечисленных выше элементов работы.

Пример описания содержания отчета (ВКР)

Содержание

Введение

Глава 1. Теоретические аспекты исследования ... (обзор литературы)

Глава 2. Природные условия, материалы и методы исследования

2.1 Природные условия

2.2 Материалы и методы исследования

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

Выводы

Список литературы

Приложение

Оформление рисунков

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (Например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. Можно указать только номер рисунка. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3. Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строке, содержит номер и тире. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (Например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается деление диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно.

Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление перечислений

Перечисления могут приводиться внутри пунктов, подпунктов. Следует ставить маркер перед каждой позицией перечня в виде точки или тире. Дальнейшая детализация перечислений подразумевает использование арабских цифр, следом за которыми ставится скобка. Запись каждого пункта, подпункта и перечисления осуществляется с абзацного отступа, который равен 1,25 мм.

Пример:

- многоэтажные дома
- кирпичные
- панельные

Перечисления могут содержать законченные и незаконченные фразы. Для незаконченных фраз справедливо такое правило: пишутся они со строчных букв, а обозначаются – арабскими цифрами либо строчными буквами, которые закрывает полукруглая скобка. Для незаконченных фраз есть два варианта оформления:

24. Перечисления представляются в виде отдельных слов или небольших фраз, не содержащих знаков препинания. Пишутся они в подбор с текстом, отделяясь друг от друга запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России: 1) пепин, 2) кутузовец, 3) башкирское яблоко, 4) кальвиль и 5) синап.

25. Перечисления представляют развёрнутые фразы, в которых свои знаки препинания. В подобных случаях части перечисления записываются с новой строки, отделяясь друг от друга точкой с запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России:

- пепин;
- кутузовец;
- башкирское яблоко;
- кальвиль;
- синап.

Когда части перечисления представляют собой законченные фразы, пишутся они с абзачными отступами, начинаясь с прописных букв, отделяясь друг от друга точкой. Пример:

Все живые организмы делятся на две основные группы по строению клеток:

- Прокариоты. У прокариотов нет чётко оформленного ядра, мембральными структурами заменены органеллы.

- Эукариоты. В клетках эукариотов есть ядра и определённый набор органелл, который зависит от функций и вида клетки.

Важно помнить, что текст всех имеющихся элементов перечисления обязан грамматически подчиняться основной вводной фразе, предшествующей перечислению.

Оформление приложений

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок,

записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключение составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ъ, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

68. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.

69. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.

70. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.

71. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.

72. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.

73. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные

акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» [http: // www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf](http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf).

Оформление ссылок

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В случае появления нескольких объектов у ссылки необходимо осуществлять объединение их в одну библиографическую ссылку, комплексную. Если необходимо описать несколько объектов, которым соответствует одна ссылка, то их необходимо расположить в хронологическом либо в алфавитном порядках, или с соблюдением принципа единой графической основы, которой быть может как кириллическая, так и латинская, и другие, или отдельно на каждом из предложенных языков (согласно алфавитному порядку названий языков). При включении в комплекс нескольких приведённых ссылок подряд, которые содержат записи, характеризующиеся идентичными заголовками (работы созданы одними и теми же авторами), заголовки, включаемые во вторую и последующую ссылки, можно заменить словесными их эквивалентами: «Её же», «Его же», «Их же», а для документов, составленных на языках с латинской графикой: «Eadem», «Idem», «Iidem».

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра ботаники

УТВЕРЖДАЮ
Декан БФ

(М.М. Силантьева)

«12»

2017 г.



Программа производственной практики
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности
(8 семестр)

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки:
«Ботаника»

Квалификация (степень) выпускника:
Бакалавр

Барнаул, 2017

Составитель: д.б.н., проф. Терехина Т.А.

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ботаники
«12» мая 2017 г., протокол № 11.

Зав. кафедрой ботаники _____  М.М. Силантьева

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОП бакалавриата	5
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах	6
5.	Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6
6.	Формы отчетности по практике	8
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	9
8.	Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	9
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	10
10.	Материально-техническая база по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	10
	ПРИЛОЖЕНИЯ	12

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения: стационарная.

Форма проведения: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Место проведения практики. Практика обычно проходит стационарно в школах города Барнаула.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса на базе учреждений среднего общего образования различных типов и видов, заключивших договоры с биологическим факультетом АлтГУ.

При выборе баз практики необходимо руководствоваться следующими критериями:

- укомплектованность образовательного учреждения педагогическими кадрами, обладающими высоким профессиональным уровнем;
- благоприятный психологический климат в педагогическом коллективе;
- достаточный уровень оснащённости учебной и методической литературой по биологии;
- наличие технической инфраструктуры (компьютеры, мультимедийные проекторы, экраны, средства телекоммуникации, подключение к сети Интернет и т.д.) для применения современных информационных и коммуникационных технологий в процессе обучения истории.

Очное обучение – 8 семестр, 2 недели.

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

Целью производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по профилю «Ботаника» является выработка у студента-ботаника приобретение опыта и практических умений и навыков деятельности учителя биологии, необходимых для завершения формирования большинства общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области педагогической деятельности.

Задачи:

13. Углубить и закрепить теоретические знания по дисциплинам профессионального цикла.

14. Познакомить с системой работы современной общеобразовательной школы.

15. Показать на практике технологии, методы, приемы и средства работы современного учителя биологии и основные этапы проведения урока биологии на различных ступенях и уровнях обучения.

16. Помочь овладеть профессиональными педагогическими умениями учителя биологии и классного руководителя;

17. Способствовать приобретению практических умений и навыков планирования и организации учебной и внеклассной работы, в том числе внеурочной работы по предмету и в кабинете биологии.

18. Формировать умения профессионального общения со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, коллегами и родителями).
19. Составить отчет о проделанной работе в период прохождения практики.

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения
практики по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

ПК-7 – способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.

Знает: систему учебно-воспитательной работы школы; структуру и содержание преподавания базовых и элективных исторических курсов в различных типах и видах общеобразовательных учреждениях; теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования; содержание, формы и методы внеклассной и внеурочной работы учителя биологии.

Умеет: использовать нормативные правовые документы в деятельности учителя биологии и классного руководителя; проводить уроки биологии с использованием разнообразных технологий, методов, приемов и средств обучения в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями учащихся, применять различные типы и формы организации и проведения урока биологии; проводить психолого-педагогический анализ и самоанализ урока; видеть последствия собственной педагогической деятельности и нести ответственность за ее результаты; взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, учителями и родителями) на основаниях толерантности, диалога и сотрудничества; использовать разнообразные методы и методики психолого-педагогического исследования для изучения отдельных учащихся и ученического коллектива; планировать, организовывать и проводить внеурочные и внеклассные мероприятия культурно-просветительской и профориентационной направленности для школьников; презентовать результаты собственной педагогической деятельности.

Владеет: навыками использования разнообразного оборудования кабинета биологии, в т.ч. электронных изданий, ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности учебного процесса; навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях; прочным сознанием социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; умением анализировать собственную педагогическую деятельность, профессиональной рефлексией.

**3. Место производственной практики по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОП бакалавриата**

Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является обязательным видом учебной работы, входит в блок «Б.2 – Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

В соответствии с учебным планом бакалавриата по направлению 06.03.01 «Биология» производственная практика реализуется на четвертом курсе восьмого семестра обучения и базируется на знании следующих дисциплин блока Б.1: «Ботаника», «География», «Биогеография», «Методика преподавания биологии», «Теория эволюции», «Зоология».

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Трудоёмкость производственной практики составляет 3 ЗЕТ – 108 часов.
Итоговый контроль – зачет.

5. Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Практика начинается с установочного занятия, на котором студенты знакомятся с целями и задачами практики, объемом и особенностями работ, требованиями к зачёту. Всем студентам выдается индивидуальное задание за подписью научного руководителя.

Содержание основных этапов производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

	Разделы практики	Виды учебной работы на практике	Объем
1	Подготовительный этап	Организационное собрание. Ознакомление с индивидуальным заданием на практику. Участие в практических занятиях, консультации, посещение мастер-классов лучших учителей биологии, оформление дневника педагогической практики.	6 часов
2	Комплексное изучение системы учебно-воспитательной работы школы, коллектива учащихся и опыта работы учителей биологии.	Оформление дневника педагогической практики. Изучение и анализ школьной документации. Участие в научно-методической работе школы (семинары, педсоветы, методические объединения). Изучение классного коллектива, его психологических особенностей, интеллектуального уровня и т.д. Оформление результатов проведенного психолого-педагогического исследования. Посещение и анализ уроков учителей биологии. Изучение программ, учебников, учебно-методических и наглядных пособий, оборудования, используемых учителем биологии.	20 часов
3	Проведение, анализ и самоанализ уроков биологии в основной и старшей школе	Посещение уроков и проверка дневника педагогической практики. Проверка и анализ конспектов уроков. Разработка поурочного планирования собственной педагогической деятельности в соответствии с программами, учебниками, наглядными и другими пособиями, используемыми учителем биологии, а также с учетом здоровьесберегающих технологий. Разработка конспектов уроков биологии в основной и старшей школе. Подбор методического, наглядного, дидактического материала и технического обеспечения для собственного преподавания биологии. Разработка	30 часов

		электронных материалов учебного назначения для проведения уроков и дополнительных занятий по биологии в различных программных средах. Разработка контрольно-измерительных материалов для проведения текущего контроля результатов обучения биологии с использованием традиционных и современных средств оценивания. Проведение уроков биологии в основной и старшей школе. Посещение уроков биологии, проводимых другими студентами. Проведение общего и проблемного анализа урока в группе, участие в обсуждении отдельных уроков биологии с группой и групповым руководителем. Оказание помощи учителю в оформлении кабинета биологии. Оформление дневника педагогической практики.	
4	Проведение, анализ и самоанализ внеклассных мероприятий, включение в работу классного руководителя	Посещение мероприятий и проверка дневника педагогической практики. Проведение внеклассных мероприятий по биологии (олимпиад, экскурсий, вечеров, конференций, круглых столов, тематических КВН и конкурсов). Помощь учителю биологии в подготовке с учащимися проектных и исследовательских работ. Анализ и самоанализ проведенного внеклассного мероприятия. Помощь классному руководителю в организации воспитательной работы с учащимися и их родителями. Помощь классному руководителю в оформлении документации классного руководителя. Проведение профориентационной работы в классе. Подготовка и проведение воспитательных мероприятий в классе (классных часов и т.п.). Проведение индивидуальной работы с учащимися класса. Оформление дневника педагогической практики.	20 часов
5	Сбор материалов, оформление и презентация отчета о педагогической практике	Подготовка отчета по педагогической практике. Оформление отчета по педагогической практике в печатном и электронном виде. Публичная защита отчета по педагогической практике на итоговом занятии в группе. Творческий отчет группы на заключительной конференции по педагогической практике с использованием электронной мультимедийной презентации.	24 часа

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы бакалавров в ходе прохождения практики.

Бакалавру перед практикой выдаётся индивидуальное задание (Приложение 1), дневник практики (Приложение 2), который каждый студент в течение всей практики обязан вести. В нем каждый день записываются все виды выполняемых работ, делаются записи бесед, проводимых преподавателем, описание и планы уроков, свои личные наблюдения. Зачет принимается в последний день практики, после написания и сдачи отчёта (Приложение 3). Отчитываясь по практике, студент должен сдать отчет в дневник в печатном виде, подписанный руководителем практики.

Руководителем практики от кафедры даются методические рекомендации по прохождению практики, написанию отчёта, требованиям, предъявляемым к промежуточной аттестации (дифференцированному зачёту).

Практика сопровождается тематическими консультациями, проводимыми руководителем индивидуально с обучающимся.

6. Формы отчетности по практике

Основной формой отчетности является индивидуальное задание, оформленное в виде отчета.

Отчет о результатах практики должен включать:

Введение, в котором указывается цель, задачи и основную часть, содержащую описание достигнутых результатов производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на каждом из этапов ее прохождения. Кафедра ботаники рекомендует следующую структуру отчета.

Структура отчета по практике:

- цель и задачи практики;
- место и сроки проведения практики;
- краткая характеристика проведенных учебных занятий;
- характеристика проведенных мероприятий;
- описание особенностей коллектива класса;
- объем проработанной литературы (библиографический список).

Объем отчета до 15 страниц печатного текста, поля стандартные (слева 3; справа 1,5; сверху и снизу 2). Защита отчета проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть логически связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа – от вопроса к вопросу.

Выводы и предложения по работе должны быть четкими, понятными и доказательными, логически вытекать из содержания разделов работы.

Список использованных источников. В конце отчета необходимо привести список использованной литературы. Список использованной литературы должен содержать не менее 10 источников, изученных автором, и быть оформлен в соответствии с ГОСТом (автор, название источника, место издания, издательство, год издания и количество страниц текста).

Фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные

источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. На все приводимые литературные источники должны быть ссылки в работе с указанием номеров страниц.

В приложения рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 4)

8. Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Основная литература

1. Бендер П.У. Секреты успешных презентаций. Практическое руководство. – М., 2005.
2. Брызгалова С.И. Формирование в вузе готовности учителя к педагогическому исследованию: теория и практика. – Калининград, 2004.
3. Корнева Л.В. Психологические основы педагогической практики. – М., 2006.
4. Педагогическая практика студентов: теоретические основы и опыт организации: монография / Под ред. В.П. Тарантея. – Гродно, 2004.
5. Рыбакова Т.Т. Рефлексия как механизм развития компетентного специалиста. – Хабаровск, 2006.
6. Чепиков В.Т. Педагогическая практика студентов: учебное пособие. – М., 2003.

Дополнительная литература

7. Алехина Н.В. Технология «дневник практиканта» как средство подготовки студента педагогического вуза к профессиональной деятельности // Теория и практика высшего профессионального образования: содержание, технологии, качество. Ч.7. - Оренбург, 2003.
8. Варшавская Н.Е. Самоанализ педагогической деятельности - средство повышения качества подготовки учителей // Система обеспечения качества образования: становление, функционирование, перспективы : Сборник научных трудов. - М., 2003.
9. Ишкова Л.В. Основы научных исследований: общая методология и частные методы учеб. пособие. – Кемерово, 2005.
10. Люткин Н.И. Методика и организация научно-исследовательской деятельности студентов в университете. – Владикавказ, 2004.
11. Сальникова Т.П. Исследовательская деятельность студентов: Учеб. пособие. – М., 2005.
12. Шевченко Н.Н. Организация научно-исследовательской деятельности студентов педагогического вуза в системе профессиональной подготовки: учеб. пособие. – Петрозаводск, 2002.
13. Шестак Н.В., Чмыхова Е.В. Научно-исследовательская деятельность в вузе: (основные понятия, этапы, требования). – Москва, 2007.

14. Эхо Ю. Письменные работы в вузах: Практическое руководство для всех, кто пишет дипломные, курсовые, контрольные, доклады, рефераты, диссертации. – М., 2000.

Программное обеспечение

Программные среды для разработки электронных учебных материалов (например, пакет MS Office, в т.ч. программа Power Point);

Интернет-ресурсы

1. www.edu.ru - портал «Российское образование».
2. www.school.edu.ru - «Российский общеобразовательный портал».
3. www.vidod.edu.ru – портал «Дополнительное образование детей».
4. <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
5. <http://fcior.edu.ru> – федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
6. <http://som.fsio.ru> - «Сетевое объединение методистов».
7. <http://lesson-history.narod.ru> – сайт А.И. Чернова, содержащий презентации по всему школьному курсу истории, а также карты.
8. <http://www.plantarium.ru/41>. – определитель растений on-line «Плантиум».
9. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.
10. <http://tusearch.blogspot.com> – Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек. В поисковике отобраны лучшие библиотеки, в большинстве которых можно скачать материалы в полном объеме без регистрации. В список включены библиотеки иностранных университетов и научных организаций.
11. <http://www.nature.web.ru/> – открытая учебно-научная информационно-поисковая система на базе web-технологий, позволяющая накапливать материалы, систематизировать их в соответствии с внутренним рубрикатором и автоматически связывать новые поступающие документы с уже имеющейся базой.

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Во время практики используются:

- технологии проблемного обучения (проблемные дискуссии во время экскурсий и лабораторных работ, проводимые в форме диалога);
- интерактивные технологии (коллективное обсуждение полученных результатов);
- информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов) и элементы технологий проектного обучения.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010, № лицензии 60357319).

10. Материально-техническая база производственной практики по получению по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Для проведения педагогической практики имеется следующее материально-техническое обеспечение, соответствующее санитарным и противопожарным нормам:

- оборудованные аудитории – специализированные школьные кабинеты биологии;
- школьные учебники, рабочие тетради для учащихся и учебно-методическая литература для учителя по всем историческим курсам, имеющиеся в кабинете биологии и школьной библиотеке;
- наглядные средства обучения, в т.ч. атласы, схемы и таблицы, учебные картины;
- аудиовизуальные, технические и компьютерные средства обучения: персональные компьютеры; локальное сетевое оборудование; выход в сеть Интернет; мультимедийный проектор и экран, интерактивные доски, сканер, принтер, оборудование для записи и воспроизведения аудио и видео информации (в т.ч. для записи уроков);
- электронные издания образовательного назначения, реализованные на CD (DVD) - ROM по истории для средней школы: учебные (в т.ч. мультимедийные и гипертекстовые учебники, тесты и др.); справочные издания (электронные энциклопедии и др.); цифровые образовательные ресурсы по истории в сети Интернет.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по производственной практике по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности

(ФИО студента, курс, группа)

Направление подготовки _____
(код, название)

Наименование профиля подготовки _____

Период прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Кафедра _____

Научный руководитель _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Заведующий кафедрой _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Руководитель от организации _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

№ п/п	Планируемые формы работы во время производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Сроки проведения планируемой работы

Студент _____
(подпись)

Научный руководитель _____
(подпись)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»



Д Н Е В Н И К

по практике

.....

(Ф И О студента)

студента курса группы

Биологического факультета

по направлению

.....

за 20..... – 20..... учебный год

Отчет представлен на кафедру

..... 20..... г.

Принял

(подпись)

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

3. Обязанности студента-практиканта

- 1.1. Явиться в учебное заведение и отметить в дневнике дату прибытия.
- 1.2. Явиться к руководителю практики от школы, ознакомить его с программой практики и индивидуальными заданиями, и согласовать с ним рабочее место, календарный план-график прохождения практики, порядок проведения итогов работы,
- 1.3. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять.
- 1.4. Систематически вести дневник практики.
- 1.5. Записи в дневнике должны показать умение студента разобраться в педагогическом процессе и его организации в школе.
- 1.6. Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю производственной практики от предприятия.
- 1.7. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка проведенных уроков и мероприятий.
- 1.8. Перед окончанием практики студент должен заверить дневник печатью у руководителя школы.
- 1.9. Представить на кафедру дневник и отчет по практике.

4. Правила ведения дневника

- 2.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основным материалом для составления отчета о производственной практике.
- 2.2. Периодически не реже одного раза в неделю, студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

[illegible]

Навыки студента, объем выполненных работ, деловые качества, активность, дисциплина, участие в общественной работе предприятия и т.п.

This image shows a full page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook paper. There are no margins, text, or other markings on the page.

Печать

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра ботаники

ОТЧЕТ

**по производственной практике по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности**

Выполнил:

Студент(ка) _ курса ____ гр. БФ
_____(ФИО)
)

Научный руководитель:

_____(ФИО)
)

Оценка _____
“ ____ ” _____ 2017 г.

Барнаул, 2017

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра ботаники

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности
(8 семестр)

06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки:
«Ботаника»

Разработчики:



д.б.н., проф. Терехина Т.А.

Согласовано:

Представитель организации
работодателя



д.б.н., проф.,
директор ФГБУН ИВЭП СО РАН
Пузанов А.В.

Барнаул, 2017

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры ботаники

:

Протокол от 12 мая 2017 №11

Зав.каф. ботаники  /Силантьева М.М.

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____

Зав.кафедрой _____

фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____

Зав.кафедрой _____

фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____

Зав.кафедрой _____

фио, должность

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

Компетенция (код и содержание)	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК-7 – способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	Знать: систему учебно-воспитательной работы школы; структуру и содержание преподавания базовых и элективных исторических курсов в различных типах и видах общеобразовательных учреждениях; теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования; содержание, формы и методы внеклассной и внеурочной работы учителя биологии. Уметь: использовать нормативные правовые документы в деятельности учителя биологии и классного руководителя; проводить уроки биологии с использованием разнообразных технологий, методов, приемов и средств обучения в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями учащихся, применять различные типы и формы организации и проведения урока биологии; проводить психолого-педагогический анализ и самоанализ урока; видеть последствия собственной педагогической деятельности и нести ответственность за ее результаты; взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, учителями и родителями) на основаниях толерантности, диалога и сотрудничества; использовать разнообразные методы и методики психолого-педагогического исследования для изучения отдельных учащихся и ученического коллектива; планировать, организовывать и	Отчет по практике. Индивидуальное задание. Дневник практики.

	проводить внеурочные и внеклассные мероприятия культурно-просветительской и профориентационной направленности для школьников; презентовать результаты собственной педагогической деятельности. Владеть: навыками использования разнообразного оборудования кабинета биологии, в т.ч. электронных изданий, ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности учебного процесса; навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях; прочным сознанием социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; умением анализировать собственную педагогическую деятельность, профессиональной рефлексией.	

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

Порядок оценивания результатов обучения по практике

Индивидуальное задание	Написание отчета	Защита отчета	Итоговая сумма баллов
40	50	10	100

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100- балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Критерии оценивания степени выполнения индивидуальных заданий по практике

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
65-84	Хорошо (базовый уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей), задания, имеются замечания по отчету.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по отчету.

Оценивание защиты отчета

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
65-84	Хорошо (базовый уровень)	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя.

44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРАКТИКАНТОВ

Перечень заданий

1. Проанализируйте учительский опыт, представленный на мастер-классе, и определите его личностную значимость для вашей будущей педагогической деятельности.
2. Изучите документацию учителя биологии и классного руководителя.
3. Проведите комплексное изучение системы учебно-воспитательной работы школы и заполните соответствующий раздел дневника педагогической практики.
4. Разработайте план, отберите методы и проведите психолого-педагогическое исследование отдельного учащегося и/или классного коллектива. Оформите результаты работы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным исследованиям студентов.
5. Разработайте поурочное планирование собственной педагогической деятельности.
6. Подготовьте конспекты уроков биологии в основной и старшей школе.
7. Разработайте электронные материалы учебного назначения для проведения уроков и дополнительных занятий по биологии в различных программных средах.
8. Проведите самоанализ нескольких уроков биологии.
9. Разработайте контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля результатов обучения биологии по одной из биологических тем школьного курса.
10. Разработайте план работы помощника классного руководителя на период практики.
11. Подготовьте конспект (сценарий) внеклассного (воспитательного) мероприятия.

12. Напишите самоанализ проведенного вами внеклассного (воспитательного) мероприятия.
13. Проанализируйте и оцените соответствие учебного процесса санитарно – гигиеническим требованиям, опишите применение здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе.
14. Разработайте разноуровневые оценочные средства для проверки знаний учащихся по одному из разделов курса биологии.
15. Составьте характеристику воспитательной системы конкретного образовательного учреждения с учетом современных требований к формированию духовных, нравственных и мировоззренческих ценностей и убеждений учащихся.
16. Изучите опыт работы школы (учителя, классного руководителя) с родителями учащихся.
17. Разработайте план профориентационной беседы – интервью с учащимися старших классов.
18. Подготовьте отчет о прохождении педагогической практики в печатном и электронном виде.

ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

Перечень вопросов

1. В чем заключается учительский опыт, представленный на мастер-классе, и определите его личностную значимость для вашей будущей педагогической деятельности?
2. Какие показатели лежат в основе документации учителя биологии и классного руководителя?
3. Какие разделы входят в системы учебно-воспитательной работы школы?
4. Охарактеризуйте методы психолого-педагогического исследования отдельного учащегося и/или классного коллектива?
5. В чем заключается поурочное планирование собственной педагогической деятельности?
6. Какие конспекты уроков биологии Вы подготовили?
7. Какие электронные материалы учебного назначения для проведения уроков и дополнительных занятий по биологии Вы подготовили?
8. Что показал самоанализ нескольких Ваших уроков биологии?
9. Какие контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля результатов обучения биологии по одной из биологических тем школьного курса Вы подготовили?
10. Какие параметры плана работы помощника классного руководителя на период практики Вы выполнили?
11. Какой сценарий внеклассного (воспитательного) мероприятия Вы подготовили?
12. Что показал самоанализ проведенного вами внеклассного (воспитательного) мероприятия?
13. Какие санитарно – гигиеническим требованиям учебного процесса Вам известны?
14. Какие здоровьесберегающих технологии в образовательном процессе Вы знаете?
15. Что из себя представляют разноуровневые оценочные средства для проверки знаний учащихся по одному из разделов курса биологии?
16. Что включает характеристика воспитательной системы конкретного образовательного учреждения с учетом современных требований к формированию духовных, нравственных и мировоззренческих ценностей и убеждений учащихся?

17. Какой опыт работы школы (учителя, классного руководителя) с родителями учащихся Вам известен?

18. Что включает Ваш план профориентационной беседы – интервью с учащимися старших классов?

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной (педагогической) практике

Во время прохождения производственной (педагогической) практики со студентами проводятся организационные и учебные занятия. Учебные занятия строятся преимущественно на основе интерактивных технологий (обсуждения, дискуссии, деловые игры и т.п.). Важной составляющей педагогической практики являются мастер-классы, которые организуют для студентов опытные преподаватели, учителя – экспериментаторы для передачи своего педагогического опыта по использованию отдельных образовательных технологий, методов и приемов работы учителя истории.

Студенты в собственной практической деятельности используют разнообразные научно-исследовательские и образовательные технологии: современные средства оценивания результатов обучения, проектный метод, ролевые и деловые игры, дискуссии, практические и лабораторные работы. Они проводят индивидуальные занятия с учащимися. При выполнении научно-исследовательской составляющей педагогической практики студенты знакомятся с логикой и особенностями психолого-педагогического исследования, используют его разнообразные эмпирические методы (наблюдение, анкетирование, тестирование, эксперимент и др.), формулируют цель и задачи, гипотезу исследования.

При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение информационных и коммуникационных технологий.

Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов на производственной (педагогической) практике

В ходе самостоятельной работы студенты анализируют полученные в ходе психолого-педагогического исследования данные, готовятся к урокам истории, в том числе пишут конспекты уроков, готовят внеклассные и воспитательные мероприятия, проводят самоанализ уроков и внеклассных (внеурочных) мероприятий.

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

Студент должен обладать способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества. В процессе прохождения практики студент должен приобрести способность применять современные методы работы с учащимися, учителями и родителями учеников.

Порядок усвоения компетенции оценивается во время заслушивания отчета на заседании кафедры. Студент по материалам собранных во время практики готовит отчет и презентацию в которую вносятся все разделы отчеты. Объем времени на доклад составляет 7 минут. Одновременно предоставляется письменный отчет и дневник практиканта. Особое внимание уделяется навыкам работы с учащимися.

После доклада студенту задаются вопросы по его работе и оценивается объем и

качество выполненных работ в учебном заведении.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и отзыва руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

Отчет о результатах практики должен включать:

Введение, в котором указывается цель, задачи и основную часть, содержащую описание достигнутых результатов производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на каждом из этапов ее прохождения. Кафедра ботаники рекомендует следующую структуру отчета.

Структура отчета по практике:

- цель и задачи практики;
- место и сроки проведения практики;
- краткая характеристика проведенных учебных занятий;
- характеристика проведенных мероприятий;
- описание особенностей коллектива класса;
- объем проработанной литературы (библиографический список).

Требования к оформлению отчета

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, Times New Roman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1,25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом Times New Roman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков.

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

15 мм равняется расстояние между текстом и заголовком. Если вы напечатали курсовую работу, соблюдая полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком в вашем случае будет равняться одной пустой строке. А заголовок главы от заголовка параграфа будут отделять 8 мм.

Оформление содержания.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 заголовок содержания прописывается автором заглавными буквами и размещается посередине строки. В содержание входят введение, название глав работы, параграфов, пунктов и подпунктов, заключение, библиографический список и название приложений. Указываются в содержании номера страниц, которые служат началом перечисленных выше элементов работы.

Оформление рисунков.

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (Например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3. Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строчке, содержит номер и тире. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (Например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается деление диагональными линиями заголовков,

подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно. Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление перечислений.

Перечисления могут приводиться внутри пунктов, подпунктов. Следует ставить маркер перед каждой позицией перечня в виде точки или тире. Дальнейшая детализация перечислений подразумевает использование арабских цифр, следом за которыми ставится скобка. Запись каждого пункта, подпункта и перечисления осуществляется с абзацного отступа, который равен 12, 5 мм.

Пример:

- многоэтажные дома
- кирпичные
- панельные

Перечисления могут содержать законченные и незаконченные фразы. Для незаконченных фраз справедливо такое правило: пишутся они со строчных букв, а обозначаются – арабскими цифрами либо строчными буквами, которые закрывает полукруглая скобка. Для незаконченных фраз есть два варианта оформления:

26. Перечисления представляются в виде отдельных слов или небольших фраз, не содержащих знаков препинания. Пишутся они в подбор с текстом, отделяясь друг от друга запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России: 1) пепин, 2) кутузовец, 3) башкирское яблоко, 4) кальвиль и 5) синап.

27. Перечисления представляют развёрнутые фразы, в которых свои знаки препинания. В подобных случаях части перечисления записываются с новой строки, отделяясь друг от друга точкой с запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России:

- пепин;
- кутузовец;
- башкирское яблоко;
- кальвиль;
- синап.

Когда части перечисления представляют собой законченные фразы, пишутся они с абзацными отступами, начинаясь с прописных букв, отделяясь друг от друга точкой. Пример:

Все живые организмы делятся на две основные группы по строению клеток:

- Прокариоты. У прокариотов нет чётко оформленного ядра, мембральными структурами заменены органеллы.
- Эукариоты. В клетках эукариотов есть ядра и определённый набор органелл, который зависит от функций и вида клетки.

Важно помнить, что текст всех имеющихся элементов перечисления обязан грамматически подчиняться основной вводной фразе, предшествующей перечислению.

Оформление приложений.

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы

указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключение составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ь, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы.

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

74. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.

75. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.

76. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.

77. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.

78. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.

79. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы.

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями

Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» [http: // www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf](http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf).

Оформление ссылок.

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В случае появления нескольких объектов у ссылки необходимо осуществлять объединение их в одну библиографическую ссылку, комплексную. Если необходимо описать несколько объектов, которым соответствует одна ссылка, то их необходимо расположить в хронологическом либо в алфавитном порядке, или с соблюдением принципа единой графической основы, которой быть может как кириллическая, так и латинская, и другие, или отдельно на каждом из предложенных языков (согласно алфавитному порядку названий языков). При включении в комплекс нескольких приведённых ссылок подряд, которые содержат записи, характеризующиеся идентичными заголовками (работы созданы одними и теми же авторами), заголовки, включаемые во вторую и последующую ссылки, можно заменить словесными их эквивалентами: «Её же», «Его же», «Их же», а для документов, составленных на языках с латинской графикой: «Eadem», «Idem», «Idem».

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

УТВЕРЖДАЮ
Декан БФ



(М.М. Силантьева)

2017 г.

Программа производственной практики
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности
(8 семестр)

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки:
«Зоология»

Квалификация (степень) выпускника:
Бакалавр

Барнаул, 2017

Составитель: д.б.н., проф. Журавлев В.Б.

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры зоологии и физиологии
«15» марта 2017 г., протокол №9.

Зав. кафедрой зоологии и физиологии



Н.Д. Овчаренко

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОП бакалавриата	5
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах	6
5.	Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6
6.	Формы отчетности по практике	8
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	9
8.	Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	9
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	10
10.	Материально-техническая база по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	10
	ПРИЛОЖЕНИЯ	12

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения: стационарная.

Форма проведения: дискретно по видам практик, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Место проведения практики. Практика обычно проходит стационарно в школах города Барнаула.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса на базе учреждений среднего общего образования различных типов и видов, заключивших договоры с биологическим факультетом АлтГУ.

При выборе баз практики необходимо руководствоваться следующими критериями:

- укомплектованность образовательного учреждения педагогическими кадрами, обладающими высоким профессиональным уровнем;
- благоприятный психологический климат в педагогическом коллективе;
- достаточный уровень оснащённости учебной и методической литературой по биологии;
- наличие технической инфраструктуры (компьютеры, мультимедийные проекторы, экраны, средства телекоммуникации, подключение к сети Интернет и т.д.) для применения современных информационных и коммуникационных технологий в процессе обучения истории.

Очное обучение – 8 семестр, 2 недели.

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

Целью производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по профилю «Зоология» является выработка у студента-зоолога приобретение опыта и практических умений и навыков деятельности учителя биологии, необходимых для завершения формирования большинства общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области педагогической деятельности.

Задачи:

20. Углубить и закрепить теоретические знания по дисциплинам профессионального цикла.

21. Познакомить с системой работы современной общеобразовательной школы.

22. Показать на практике технологии, методы, приемы и средства работы современного учителя биологии и основные этапы проведения урока биологии на различных ступенях и уровнях обучения.

23. Помочь овладеть профессиональными педагогическими умениями учителя биологии и классного руководителя;

24. Способствовать приобретению практических умений и навыков планирования и организации учебной и внеклассной работы, в том числе внеурочной работы по предмету и в кабинете биологии.

25. Формировать умения профессионального общения со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, коллегами и родителями).
26. Составить отчет о проделанной работе в период прохождения практики.

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения
практики по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

ПК-7 – способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня физиологической грамотности общества.

Знает: систему учебно-воспитательной работы школы; структуру и содержание преподавания базовых и элективных исторических курсов в различных типах и видах общеобразовательных учреждениях; теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования; содержание, формы и методы внеклассной и внеурочной работы учителя биологии.

Умеет: использовать нормативные правовые документы в деятельности учителя биологии и классного руководителя; проводить уроки биологии с использованием разнообразных технологий, методов, приемов и средств обучения в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями учащихся, применять различные типы и формы организации и проведения урока биологии; проводить психолого-педагогический анализ и самоанализ урока; видеть последствия собственной педагогической деятельности и нести ответственность за ее результаты; взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, учителями и родителями) на основаниях толерантности, диалога и сотрудничества; использовать разнообразные методы и методики психолого-педагогического исследования для изучения отдельных учащихся и ученического коллектива; планировать, организовывать и проводить внеурочные и внеклассные мероприятия культурно-просветительской и профориентационной направленности для школьников; презентовать результаты собственной педагогической деятельности.

Владеет: навыками использования разнообразного оборудования кабинета биологии, в т.ч. электронных изданий, ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности учебного процесса; навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях; прочным сознанием социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; умением анализировать собственную педагогическую деятельность, профессиональной рефлексией.

**3. Место производственной практики по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОП бакалавриата**

Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является обязательным видом учебной работы, входит в блок «Б.2 – Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

В соответствии с учебным планом бакалавриата по направлению 06.03.01 «Биология» производственная практика реализуется на четвертом курсе восьмого семестра обучения и базируется на знании следующих дисциплин блока Б.1: «Теории эволюции», «Биология индивидуального развития», «Большой практикум», специальных курсов (Б1.В.ДВ) «Биометрия», «Ихтиология», «Методы полевых

исследований», «Зоогеография», «Экология животных».

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Трудоёмкость производственной практики составляет 3 ЗЕТ – 108 часов.
Итоговый контроль – зачет.

5. Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Практика начинается с установочного занятия, на котором студенты знакомятся с целями и задачами практики, объёмом и особенностями работ, требованиями к зачёту. Всем студентам выдается индивидуальное задание за подписью научного руководителя.

Содержание основных этапов производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

	Разделы практики	Виды учебной работы на практике	Объем
1	Подготовительный этап	Организационное собрание. Ознакомление с индивидуальным заданием на практику. Участие в практических занятиях, консультации, посещение мастер-классов лучших учителей биологии, оформление дневника педагогической практики.	6 часов
2	Комплексное изучение системы учебно-воспитательной работы школы, коллектива учащихся и опыта работы учителей биологии.	Оформление дневника педагогической практики. Изучение и анализ школьной документации. Участие в научно-методической работе школы (семинары, педсоветы, методические объединения). Изучение классного коллектива, его психологических особенностей, интеллектуального уровня и т.д. Оформление результатов проведенного психолого-педагогического исследования. Посещение и анализ уроков учителей биологии. Изучение программ, учебников, учебно-методических и наглядных пособий, оборудования, используемых учителем биологии.	20 часов
3	Проведение, анализ и самоанализ уроков биологии в основной и старшей школе	Посещение уроков и проверка дневника педагогической практики. Проверка и анализ конспектов уроков. Разработка поурочного планирования собственной педагогической деятельности в соответствии с программами, учебниками, наглядными и другими пособиями, используемыми учителем биологии, а также с учетом здоровьесберегающих технологий. Разработка конспектов уроков биологии в основной и старшей школе. Подбор методического, наглядного, дидактического материала и	30 часов

		технического обеспечения для собственного преподавания биологии. Разработка электронных материалов учебного назначения для проведения уроков и дополнительных занятий по биологии в различных программных средах. Разработка контрольно-измерительных материалов для проведения текущего контроля результатов обучения биологии с использованием традиционных и современных средств оценивания. Проведение уроков биологии в основной и старшей школе. Посещение уроков биологии, проводимых другими студентами. Проведение общего и проблемного анализа урока в группе, участие в обсуждении отдельных уроков биологии с группой и групповым руководителем. Оказание помощи учителю в оформлении кабинета биологии. Оформление дневника педагогической практики.	
4	Проведение, анализ и самоанализ внеклассных мероприятий, включение в работу классного руководителя	Посещение мероприятий и проверка дневника педагогической практики. Проведение внеклассных мероприятий по биологии (олимпиад, экскурсий, вечеров, конференций, круглых столов, тематических КВН и конкурсов). Помощь учителю биологии в подготовке с учащимися проектных и исследовательских работ. Анализ и самоанализ проведенного внеклассного мероприятия. Помощь классному руководителю в организации воспитательной работы с учащимися и их родителями. Помощь классному руководителю в оформлении документации классного руководителя. Проведение профориентационной работы в классе. Подготовка и проведение воспитательных мероприятий в классе (классных часов и т.п.). Проведение индивидуальной работы с учащимися класса. Оформление дневника педагогической практики.	20 часов
5	Сбор материалов, оформление и презентация отчета о педагогической практике	Подготовка отчета по педагогической практике. Оформление отчета по педагогической практике в печатном и электронном виде. Публичная защита отчета по педагогической практике на итоговом занятии в группе. Творческий отчет группы на заключительной конференции по педагогической практике с использованием электронной мультимедийной презентации.	24 часа

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы бакалавров в ходе прохождения практики.

Бакалавру перед практикой выдаётся индивидуальное задание (Приложение 1), дневник практики (Приложение 2), который каждый студент в течение всей практики обязан вести. В нем каждый день записываются все виды выполняемых работ, делаются записи бесед, проводимых преподавателем, описание и планы уроков, свои личные наблюдения. Зачет принимается в последний день практики, после написания и сдачи отчёта (Приложение 3). Отчитываясь по практике, студент должен сдать отчет в дневник в печатном виде, подписанный руководителем практики.

Руководителем практики от кафедры даются методические рекомендации по прохождению практики, написанию отчёта, требованиям, предъявляемым к промежуточной аттестации (дифференцированному зачёту).

Практика сопровождается тематическими консультациями, проводимыми руководителем индивидуально с обучающимся.

6. Формы отчетности по практике

Основной формой отчетности является индивидуальное задание, оформленное в виде отчета.

Отчет о результатах практики должен включать:

Введение, в котором указывается цель, задачи и основную часть, содержащую описание достигнутых результатов производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на каждом из этапов ее прохождения. Кафедра зоологии и физиологии рекомендует следующую структуру отчета.

Структура отчета по практике:

- цель и задачи практики;
- место и сроки проведения практики;
- краткая характеристика проведенных учебных занятий;
- характеристика проведенных мероприятий;
- описание особенностей коллектива класса;
- объем проработанной литературы (библиографический список).

Объем отчета до 15 страниц печатного текста, поля стандартные (слева 3; справа 1,5; сверху и снизу 2). Защита отчета проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть логически связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа – от вопроса к вопросу.

Выводы и предложения по работе должны быть четкими, понятными и доказательными, логически вытекать из содержания разделов работы.

Список использованных источников. В конце отчета необходимо привести список использованной литературы. Список использованной литературы должен содержать не менее 10 источников, изученных автором, и быть оформлен в соответствии с ГОСТом (автор, название источника, место издания, издательство, год издания и количество страниц текста).

Фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются

строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. На все приводимые литературные источники должны быть ссылки в работе с указанием номеров страниц.

В приложения рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 4)

8. Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Основная литература

15. Бендер П.У. Секреты успешных презентаций. Практическое руководство. – М., 2005.
16. Брызгалова С.И. Формирование в вузе готовности учителя к педагогическому исследованию: теория и практика. – Калининград, 2004.
17. Корнева Л.В. Психологические основы педагогической практики. – М., 2006.
18. Педагогическая практика студентов: теоретические основы и опыт организации: монография / Под ред. В.П. Тарантея. – Гродно, 2004.
19. Рыбакова Т.Т. Рефлексия как механизм развития компетентного специалиста. – Хабаровск, 2006.
20. Чепиков В.Т. Педагогическая практика студентов: учебное пособие. – М., 2003.

Дополнительная литература

21. Алехина Н.В. Технология «дневник практиканта» как средство подготовки студента педагогического вуза к профессиональной деятельности // Теория и практика высшего профессионального образования: содержание, технологии, качество. Ч.7. - Оренбург, 2003.
22. Варшавская Н.Е. Самоанализ педагогической деятельности - средство повышения качества подготовки учителей // Система обеспечения качества образования: становление, функционирование, перспективы : Сборник научных трудов. - М., 2003.
23. Ишкова Л.В. Основы научных исследований: общая методология и частные методы учеб. пособие. – Кемерово, 2005.
24. Люткин Н.И. Методика и организация научно-исследовательской деятельности студентов в университете. – Владикавказ, 2004.
25. Сальникова Т.П. Исследовательская деятельность студентов: Учеб. пособие. – М., 2005.
26. Шевченко Н.Н. Организация научно-исследовательской деятельности студентов педагогического вуза в системе профессиональной подготовки: учеб. пособие. – Петрозаводск, 2002.
27. Шестак Н.В., Чмыхова Е.В. Научно-исследовательская деятельность в вузе: (основные понятия, этапы, требования). – Москва, 2007.

28. Эхо Ю. Письменные работы в вузах: Практическое руководство для всех, кто пишет дипломные, курсовые, контрольные, доклады, рефераты, диссертации. – М., 2000.

Программное обеспечение

Программные среды для разработки электронных учебных материалов (например, пакет MS Office, в т.ч. программа Power Point);

Интернет-ресурсы

12. www.edu.ru - портал «Российское образование».
13. www.school.edu.ru - «Российский общеобразовательный портал».
14. www.vidod.edu.ru – портал «Дополнительное образование детей».
15. <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
16. <http://fcior.edu.ru> – федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
17. <http://som.fsio.ru> - «Сетевое объединение методистов».
18. <http://lesson-history.narod.ru> – сайт А.И. Чернова, содержащий презентации по всему школьному курсу истории, а также карты.
19. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.
20. <http://tusearch.blogspot.com> – Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек. В поисковике отобраны лучшие библиотеки, в большинстве которых можно скачать материалы в полном объеме без регистрации. В список включены библиотеки иностранных университетов и научных организаций.
21. <http://www.nature.web.ru/> – открытая учебно-научная информационно-поисковая система на базе web-технологий, позволяющая накапливать материалы, систематизировать их в соответствии с внутренним рубрикатором и автоматически связывать новые поступающие документы с уже имеющейся базой.

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Во время практики используются:

- технологии проблемного обучения (проблемные дискуссии во время экскурсий и лабораторных работ, проводимые в форме диалога);
- интерактивные технологии (коллективное обсуждение полученных результатов);
- информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов) и элементы технологий проектного обучения.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010, № лицензии 60357319).

10. Материально-техническая база производственной практики по получению по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Для проведения педагогической практики имеется следующее материально-техническое обеспечение, соответствующее санитарным и противопожарным нормам:

- оборудованные аудитории – специализированные школьные кабинеты биологии;
- школьные учебники, рабочие тетради для учащихся и учебно-методическая литература для учителя по всем историческим курсам, имеющиеся в кабинете биологии и школьной библиотеке;
- наглядные средства обучения, в т.ч. атласы, схемы и таблицы, учебные картины;
- аудиовизуальные, технические и компьютерные средства обучения: персональные компьютеры; локальное сетевое оборудование; выход в сеть Интернет; мультимедийный проектор и экран, интерактивные доски, сканер, принтер, оборудование для записи и воспроизведения аудио и видео информации (в т.ч. для записи уроков);
- электронные издания образовательного назначения, реализованные на CD (DVD) - ROM по истории для средней школы: учебные (в т.ч. мультимедийные и гипертекстовые учебники, тесты и др.); справочные издания (электронные энциклопедии и др.); цифровые образовательные ресурсы по истории в сети Интернет.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по производственной практике по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности

(ФИО студента, курс, группа)

Направление подготовки _____
(код, название)

Наименование профиля подготовки _____

Период прохождения практики:

с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Кафедра _____

Научный руководитель _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Заведующий кафедрой _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Руководитель от организации _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

№ п/п	Планируемые формы работы во время производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Сроки проведения планируемой работы

Студент _____
(подпись)

Научный руководитель _____
(подпись)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»



Д Н Е В Н И К

по практике

.....

(Ф И О студента)

студента курса группы

Биологического факультета

по направлению

.....

за 20..... – 20..... учебный год

Отчет представлен на кафедру

..... 20..... г.

Принял

(подпись)

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

5. Обязанности студента-практиканта

- 1.1. Явиться в учебное заведение и отметить в дневнике дату прибытия.
- 1.2. Явиться к руководителю практики от школы, ознакомить его с программой практики и индивидуальными заданиями, и согласовать с ним рабочее место, календарный план-график прохождения практики, порядок проведения итогов работы,
- 1.3. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять.
- 1.4. Систематически вести дневник практики.
- 1.5. Записи в дневнике должны показать умение студента разобраться в педагогическом процессе и его организации в школе.
- 1.6. Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю производственной практики от предприятия.
- 1.7. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка проведенных уроков и мероприятий.
- 1.8. Перед окончанием практики студент должен заверить дневник печатью у руководителя школы.
- 1.9. Представить на кафедру дневник и отчет по практике.

6. Правила ведения дневника

- 2.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основным материалом для составления отчета о производственной практике.
- 2.2. Периодически не реже одного раза в неделю, студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

[illegible]

ХАРАКТЕРИСТИКА СТУДЕНТА ЗА ВРЕМЯ ПРАКТИКИ

Навыки студента, объем выполненных работ, деловые качества, активность, дисциплина, участие в общественной работе предприятия и т.п.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Подпись руководителя практики от предприятия _____

Печать

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

ОТЧЕТ

**по производственной практике по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности**

Выполнил:

Студент(ка) _ курса ____ гр. БФ
_____(ФИО)
)

Научный руководитель:

_____(ФИО)
)

Оценка _____
“ ____ ” _____ 2017 г.

Барнаул, 2017

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности
(8 семестр)

06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки:
«Физиология»

Разработчики:
Томилова И.Н., доц. каф. зоологии
и физиологии

Согласовано:
Представитель организации-
работодателя

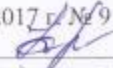
д.б.н., профессор директор
ФГБУН ИВЭН СО РАН
должность
/Пузанов А.В. /



Барнаул, 2017

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры зоологии и физиологии

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от 15 марта 2017 г. № 9
Зав. кафедрой 
ф.и.о., должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
ф.и.о., должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
ф.и.о., должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения: Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
ф.и.о., должность

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

Компетенция (код и содержание)	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК-7 – способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	Знать: систему учебно-воспитательной работы школы; структуру и содержание преподавания базовых и элективных исторических курсов в различных типах и видах общеобразовательных учреждениях; теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования; содержание, формы и методы внеклассной и внеурочной работы учителя биологии. Уметь: использовать нормативные правовые документы в деятельности учителя биологии и классного руководителя; проводить уроки биологии с использованием разнообразных технологий, методов, приемов и средств обучения в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями учащихся, применять различные типы и формы организации и проведения урока биологии; проводить психолого-педагогический анализ и самоанализ урока; видеть последствия собственной педагогической деятельности и нести ответственность за ее результаты; взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, учителями и родителями) на основаниях толерантности, диалога и сотрудничества; использовать разнообразные методы и методики психолого-педагогического исследования для изучения отдельных учащихся и ученического коллектива; планировать, организовывать и	Отчет по практике. Индивидуальное задание. Дневник практики.

	проводить внеурочные и внеклассные мероприятия культурно-просветительской и профориентационной направленности для школьников; презентовать результаты собственной педагогической деятельности. Владеть: навыками использования разнообразного оборудования кабинета биологии, в т.ч. электронных изданий, ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности учебного процесса; навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях; прочным сознанием социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; умением анализировать собственную педагогическую деятельность, профессиональной рефлексией.	

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

Порядок оценивания результатов обучения по практике

Индивидуальное задание	Написание отчета	Защита отчета	Итоговая сумма баллов
40	50	10	100

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100- балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Критерии оценивания степени выполнения индивидуальных заданий по практике

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
65-84	Хорошо (базовый уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей), задания, имеются замечания по отчету.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по отчету.

Оценивание защиты отчета

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
65-84	Хорошо (базовый уровень)	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя.

44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРАКТИКАНТОВ

Перечень заданий

19. Проанализируйте учительский опыт, представленный на мастер-классе, и определите его личностную значимость для вашей будущей педагогической деятельности.
20. Изучите документацию учителя биологии и классного руководителя.
21. Проведите комплексное изучение системы учебно-воспитательной работы школы и заполните соответствующий раздел дневника педагогической практики.
22. Разработайте план, отберите методы и проведите психолого-педагогическое исследование отдельного учащегося и/или классного коллектива. Оформите результаты работы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным исследованиям студентов.
23. Разработайте поурочное планирование собственной педагогической деятельности.
24. Подготовьте конспекты уроков биологии в основной и старшей школе.
25. Разработайте электронные материалы учебного назначения для проведения уроков и дополнительных занятий по биологии в различных программных средах.
26. Проведите самоанализ нескольких уроков биологии.
27. Разработайте контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля результатов обучения биологии по одной из биологических тем школьного курса.
28. Разработайте план работы помощника классного руководителя на период практики.
29. Подготовьте конспект (сценарий) внеклассного (воспитательного) мероприятия.

30. Напишите самоанализ проведенного вами внеклассного (воспитательного) мероприятия.
31. Проанализируйте и оцените соответствие учебного процесса санитарно – гигиеническим требованиям, опишите применение здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе.
32. Разработайте разноуровневые оценочные средства для проверки знаний учащихся по одному из разделов курса биологии.
33. Составьте характеристику воспитательной системы конкретного образовательного учреждения с учетом современных требований к формированию духовных, нравственных и мировоззренческих ценностей и убеждений учащихся.
34. Изучите опыт работы школы (учителя, классного руководителя) с родителями учащихся.
35. Разработайте план профориентационной беседы – интервью с учащимися старших классов.
36. Подготовьте отчет о прохождении педагогической практики в печатном и электронном виде.

ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

Перечень вопросов

19. В чем заключается учительский опыт, представленный на мастер-классе, и определите его личностную значимость для вашей будущей педагогической деятельности?
20. Какие показатели лежат в основе документации учителя биологии и классного руководителя?
21. Какие разделы входят в системы учебно-воспитательной работы школы?
22. Охарактеризуйте методы психолого-педагогического исследования отдельного учащегося и/или классного коллектива?
23. В чем заключается поурочное планирование собственной педагогической деятельности?
24. Какие конспекты уроков биологии Вы подготовили?
25. Какие электронные материалы учебного назначения для проведения уроков и дополнительных занятий по биологии Вы подготовили?
26. Что показал самоанализ нескольких Ваших уроков биологии?
27. Какие контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля результатов обучения биологии по одной из биологических тем школьного курса Вы подготовили?
28. Какие параметры плана работы помощника классного руководителя на период практики Вы выполнили?
29. Какой сценарий внеклассного (воспитательного) мероприятия Вы подготовили?
30. Что показал самоанализ проведенного вами внеклассного (воспитательного) мероприятия?
31. Какие санитарно – гигиеническим требованиям учебного процесса Вам известны?
32. Какие здоровьесберегающих технологии в образовательном процессе Вы знаете?
33. Что из себя представляют разноуровневые оценочные средства для проверки знаний учащихся по одному из разделов курса биологии?
34. Что включает характеристика воспитательной системы конкретного образовательного учреждения с учетом современных требований к формированию духовных, нравственных и мировоззренческих ценностей и убеждений учащихся?

35. Какой опыт работы школы (учителя, классного руководителя) с родителями учащихся Вам известен?

36. Что включает Ваш план профориентационной беседы – интервью с учащимися старших классов?

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Во время прохождения производственной (педагогической) практики со студентами проводятся организационные и учебные занятия. Учебные занятия строятся преимущественно на основе интерактивных технологий (обсуждения, дискуссии, деловые игры и т.п.). Важной составляющей педагогической практики являются мастер-классы, которые организуют для студентов опытные преподаватели, учителя – экспериментаторы для передачи своего педагогического опыта по использованию отдельных образовательных технологий, методов и приемов работы учителя истории.

Студенты в собственной практической деятельности используют разнообразные научно-исследовательские и образовательные технологии: современные средства оценивания результатов обучения, проектный метод, ролевые и деловые игры, дискуссии, практические и лабораторные работы. Они проводят индивидуальные занятия с учащимися. При выполнении научно-исследовательской составляющей педагогической практики студенты знакомятся с логикой и особенностями психолого-педагогического исследования, используют его разнообразные эмпирические методы (наблюдение, анкетирование, тестирование, эксперимент и др.), формулируют цель и задачи, гипотезу исследования.

При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение информационных и коммуникационных технологий.

Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов на производственной практике

В ходе самостоятельной работы студенты анализируют полученные в ходе психолого-педагогического исследования данные, готовятся к урокам истории, в том числе пишут конспекты уроков, готовят внеклассные и воспитательные мероприятия, проводят самоанализ уроков и внеклассных (внеурочных) мероприятий.

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

Студент должен обладать способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества. В процессе прохождения практики студент должен приобрести способность применять современные методы работы с учащимися, учителями и родителями учеников.

Порядок усвоения компетенции оценивается во время заслушивания отчета на заседании кафедры. Студент по материалам собранных во время практики готовит отчет и презентацию в которую вносятся все разделы отчеты. Объем времени на доклад составляет 7 минут. Одновременно предоставляется письменный отчет и дневник практиканта. Особое внимание уделяется навыкам работы с учащимися.

После доклада студенту задаются вопросы по его работе и оценивается объем и качество выполненных работ в учебном заведении.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и отзыва руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

Отчет о результатах практики должен включать:

Введение, в котором указывается цель, задачи и основную часть, содержащую описание достигнутых результатов производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на каждом из этапов ее прохождения. Кафедра ботаники рекомендует следующую структуру отчета.

Структура отчета по практике:

- цель и задачи практики;
- место и сроки проведения практики;
- краткая характеристика проведенных учебных занятий;
- характеристика проведенных мероприятий;
- описание особенностей коллектива класса;
- объем проработанной литературы (библиографический список).

Требования к оформлению отчета

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, Times New Roman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1,25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом Times New Roman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков.

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не

ставя точку в конце.

15 мм равняется расстояние между текстом и заголовком. Если вы напечатали курсовую работу, соблюдая полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком в вашем случае будет равняться одной пустой строке. А заголовок главы от заголовка параграфа будут отделять 8 мм.

Оформление содержания.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 заголовок содержания прописывается автором заглавными буквами и размещается посередине строки. В содержание входят введение, название глав работы, параграфов, пунктов и подпунктов, заключение, библиографический список и название приложений. Указываются в содержании номера страниц, которые служат началом перечисленных выше элементов работы.

Оформление рисунков.

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (Например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3. Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строчке, содержит номер и тире. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (Например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков,

подзаголовков. Не допускается разделение диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно. Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление перечислений.

Перечисления могут приводиться внутри пунктов, подпунктов. Следует ставить маркер перед каждой позицией перечня в виде точки или тире. Дальнейшая детализация перечислений подразумевает использование арабских цифр, следом за которыми ставится скобка. Запись каждого пункта, подпункта и перечисления осуществляется с абзацного отступа, который равен 12, 5 мм.

Пример:

- многоэтажные дома
- кирпичные
- панельные

Перечисления могут содержать законченные и незаконченные фразы. Для незаконченных фраз справедливо такое правило: пишутся они со строчных букв, а обозначаются – арабскими цифрами либо строчными буквами, которые закрывает полукруглая скобка. Для незаконченных фраз есть два варианта оформления:

28. Перечисления представляются в виде отдельных слов или небольших фраз, не содержащих знаков препинания. Пишутся они в подбор с текстом, отделяясь друг от друга запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России: 1) пепин, 2) кутузовец, 3) башкирское яблоко, 4) кальвиль и 5) синап.

29. Перечисления представляют развёрнутые фразы, в которых свои знаки препинания. В подобных случаях части перечисления записываются с новой строки, отделяясь друг от друга точкой с запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России:

- пепин;
- кутузовец;
- башкирское яблоко;
- кальвиль;
- синап.

Когда части перечисления представляют собой законченные фразы, пишутся они с абзацными отступами, начинаясь с прописных букв, отделяясь друг от друга точкой. Пример:

Все живые организмы делятся на две основные группы по строению клеток:

- Прокариоты. У прокариотов нет чётко оформленного ядра, мембральными структурами заменены органеллы.
- Эукариоты. В клетках эукариотов есть ядра и определённый набор органелл, который зависит от функций и вида клетки.

Важно помнить, что текст всех имеющихся элементов перечисления обязан грамматически подчиняться основной вводной фразе, предшествующей перечислению.

Оформление приложений.

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключение составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ь, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы.

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

80. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.

81. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.

82. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.

83. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.

84. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.

85. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы.

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На

одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» [http: // www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf](http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf).

Оформление ссылок.

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В случае появления нескольких объектов у ссылки необходимо осуществлять объединение их в одну библиографическую ссылку, комплексную. Если необходимо описать несколько объектов, которым соответствует одна ссылка, то их необходимо расположить в хронологическом либо в алфавитном порядке, или с соблюдением принципа единой графической основы, которой быть может как кириллическая, так и латинская, и другие, или отдельно на каждом из предложенных языков (согласно алфавитному порядку названий языков). При включении в комплекс нескольких приведённых ссылок подряд, которые содержат записи, характеризующиеся идентичными заголовками (работы созданы одними и теми же авторами), заголовки, включаемые во вторую и последующую ссылки, можно заменить словесными их эквивалентами: «Её же», «Его же», «Их же», а для документов, составленных на языках с латинской графикой: «Eadem», «Idem», «Iidem».

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»

Биологический факультет

Кафедра экологии, биохимии и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан



(М.М. Силантьева)

« 12 »



2017 г.

**Программа производственной практики
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности**

Направление подготовки
06.03.01 Биология

Профиль: Биотехнология

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Барнаул –2017

Составитель: д.б.н., проф. Соколова Г.Г.

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экологии, биохимии и биотехнологии

«28» апреля 2017г., протокол № 6

Заведующий кафедрой _____ Г.Г. Соколова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОП бакалавриата	5
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах	5
5.	Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	5
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе прохождения практики	6
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	6
8.	Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	7
10.	Материально-техническая база по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	7
	ПРИЛОЖЕНИЯ	9

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: производственная

Тип производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Способы проведения практики: стационарная, выездная

Места проведения практики: Практика осуществляется на базовой кафедре биологического факультета (Гимназия №42 г. Барнаула), а также в других школах города и Алтайского края.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса в 8 семестре.

Продолжительность прохождения практики: 2 недели.

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

Цель производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: развитие практических умений и навыков профессионально-педагогической деятельности, укрепление мотивации к педагогическому труду.

Задачи производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- применение полученных знаний в области педагогики и психологии для решения профессиональных задач;
- формирование готовности самостоятельно подбирать материал и разрабатывать уроки по биологии;
- приобретение практических навыков разработки оценочных средств и оценивания знаний учащихся;
- ведение просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

- способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества (ПК-7).

Знать: способы структурирования и предъявления учебного материала, способы активизации учебной деятельности, различные способы и приемы оценки знаний учащихся.

Уметь: формулировать учебно-воспитательные цели, выбирать тип, вид занятия; использовать различные формы организации учебной деятельности учащихся; анализировать урок; составлять психолого-педагогическую характеристику коллектива учащихся.

Владеть: навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, систематизации учебных и воспитательных задач; методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.

3. Место производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных у обучающихся в процессе изучения дисциплин базовой и вариативной части Блока 1. Дисциплины. В структуре ООП бакалавриата производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) представлена в Блоке 2 «Практики» комплексного педагогического модуля, который относится к вариативной части программы в соответствии с ФГОС ВО №944 от 07.08.2014 г. по направлению подготовки 06.03.01. Биология.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Объем практики составляет 3 зачетных единицы или 108 часов.

5. Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Содержание работы студента в рамках производственной (педагогической) практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) определяется индивидуально, так как практика проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы студента под руководством научного руководителя. Практика направлена на выполнение цели и задач, определенных в индивидуальном задании и направленных на формирование соответствующих компетенций.

Производственная (педагогическая) практика является одним из наиболее сложных и много аспектных видов учебной работы студентов. На период практики студенты включаются в учебно-методический процесс с целью реализации педагогических моделей, методик и технологий и приемов обучения на практике в вузе; сотрудничают с педагогическим коллективом образовательного учреждения (изучают организацию воспитательно-образовательного процесса, опыт высококвалифицированных преподавателей, и т.д.).

Содержание основных этапов производственной практики

№	Разделы практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Организационное собрание. Получение индивидуального задания на практику. Инструктаж по ТБ в АлтГУ и на месте прохождения производственной практики.

2.	Основной этап	Посещение и анализ занятий. Составление психолого-педагогической характеристики коллектива учащихся. Составление перспективно-тематического плана занятий. Подбор материала и разработка урока по биологии. Разработка оценочных средств для контроля знаний учащихся. Составление плана просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.
3	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике. Защита отчета на кафедре.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе прохождения практики

Студенту перед практикой выдаётся индивидуальное задание (Приложение 1) и дневник практики (Приложение 2). Руководитель практики от кафедры дает обучающемуся методические рекомендации по прохождению практики, сбору материала и написанию отчёта.

В ходе прохождения практики обучающийся регулярно может получать тематические консультации у научного руководителя.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 4)

8. Перечень литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

а) Основная литература

1. Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии учеб. пособие для вузов – М.: Академия, 2008. – 280 с.
2. Днепров Э.Д., Аркадьев А.Г. Сборник нормативных документов. Биология. – М.: Дрофа, 2006.
3. Андреева Н.Д. Теория и методика обучения экологии. - М.: Академия, 2009. - 208 с.

б) Дополнительная литература

2. Анисимова В.С. Политехническое образование и профориентация в преподавании биологии. – М.: Просвещение, 1982. – 191 с.
3. Каменский А.А., Криксунов Е.А. Пасечник В.В. Введение в общую биологию и экологию. - М., Дрофа, 2000.
4. Петрищева Г.С. Дифференцированное обучение и его учебное обеспечение. Учебное пособие для студентов биолог. спец. – Бийск: НИЦ БПГУ им. В.М.Шукшина, 2003.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- Гин А. Приемы педагогической техники. <http://www.trizway.com/show.php?id=42>

- Гордин В.Э. Использование кейс-метода в производственной и преддипломной практике студентов <http://ejournal.finec.ru/view/?id=12>
- Дерябина О.А. Методы менеджмента проекта <http://novgorod.fio.ru/projects/Project1219/index.htm>
- Метод проектов как педагогическая технология <http://rc.asu.ru/docs/db/school/444.doc>
- Окно в ситуационную методику: <http://www.casemethod.ru/>
- Полат Е.С. Метод проектов http://www.iteach.ru/metodika/a_2wn3.esp
- Примеры применения метода проектов <http://informatica.osu.ru/heading5/best/Sharipova/proect/>
- Центр оценки качества образования. - Режим доступа: <http://centeroko.ru/public.htm>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=10>

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении практики широко используются компьютерные технологии обучения – процессы сбора, переработки, хранения и передачи информации. Применение компьютерных технологий в сфере профессионального образования способствует развитию личности обучаемого и подготовке к самостоятельной продуктивной профессиональной деятельности.

Среди информационных технологий, применяемых в обучении, особое место занимают мультимедийные технологии, которые позволяют использовать комплексную форму представления информации. В мультимедиа-продукте объединяются двухмерные и трехмерные изображения, звуковое сопровождение, музыка, анимация, видео-, текстовая и числовая информация т. п., причем все виды информации образуют единое целое. Такой способ подачи информации способствует более эффективному восприятию.

Для активизации познавательной деятельности во время практики используются следующие методы:

9) методы ИТ-технологий с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации;

10) case-study – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений;

15) проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельной «поиску» информации, необходимой для решения конкретной проблемы;

16) контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением;

17) обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения;

6) междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010, лицензии № 60357319).

10. Материально-техническая база производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Для прохождения практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- персональный компьютер;

- возможность выхода в сеть Интернет
- принтер;
- сканер;
- проектор

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

(ФИО студента, курс, группа)

Направление подготовки _____
(код, название)

Наименование профиля подготовки _____

Период прохождения практики:

с « » 20 г. по « » 20 г.

Кафедра

Научный руководитель _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Заведующий кафедрой _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Руководитель от организации _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

[illegible]

Магистрант _____
(подпись)

Научный руководитель _____
(подпись)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»



Д Н Е В Н И К

по практике

.....

(Ф И О студента)

студента курса группы

Биологического факультета

по направлению

.....

за 20..... – 20..... учебный год

Отчет представлен на кафедру

..... 20..... г.

Принял

(подпись)

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

45. Перед выездом на практику необходимо

- 45.1. Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практик.
- 45.2. Получить на кафедре рабочую программу практики.
- 45.3. Задания, которые необходимо выполнить на предприятии (по теме дипломной или курсовой работы);
- 45.4. Получить на профилирующей кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности;

46. Обязанности студента-практиканта

- 2.1. Явиться в управление предприятия, учреждения, организации и отметить в дневнике дату прибытия.
- 2.2. Получить документ – пропуск (удостоверение).
- 2.3. Явиться к руководителю практики от производства, ознакомить его с программой практики и индивидуальными заданиями, и согласовать с ним рабочее место, календарный план-график прохождения практики, порядок проведения итогов работы, порядок пользования производственно-техническими материалами, литературой, инструментами и приборами, порядок получения спецодежды.
- 2.4. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять.
- 2.8. При пользовании производственно-техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком эксплуатации и хранения этих материалов.
- 2.9. Систематически вести дневник практики.
- 3.5. Записи в дневнике должны показать умение студента разобратся как в организации, так и в технологии производства, экономике, планировании и контроле за производством.
- 3.6. Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю производственной практики от предприятия.
- 2.10. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.
- 3.8. Перед окончанием практики студент должен заверить дневник печатью у руководителя от предприятия.
- 2. Представить на кафедру дневник и отчет по практике.

47. Правила ведения дневника

- 5.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основным материалом для составления отчета о производственной практике.
- 5.2. Периодически не реже одного раза в неделю, студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики

ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Характер инструктажа	Дата	Кто проводил инструктаж	Подпись студента
Вводный инструктаж			
Повторный инструктаж на рабочем месте			

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

[illegible]

Навыки студента, объем выполненных работ, деловые качества, активность, дисциплина, участие в общественной работе предприятия и т.п.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Печать

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра экологии, биохимии и биотехнологии

ОТЧЕТ

по производственной практике по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности

Выполнила: студентка __ курса

__ гр. БФ ____ (ФИО)

Научный руководитель:

Оценка _____

“ ____ ” _____ 2017 г.

Барнаул – 2017

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной практике по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности

06.03.01 Биология

Профиль подготовки «Биотехнология»

Разработчики:

к.б.н., доцент Хлебова Л.П.



Согласовано:

Зав. кафедрой экологии, биохимии и
биотехнологии Г.Г. Соколова



Представитель организации –работодателя:
ФГБУН «Институт водных и
экологических проблем СО РАН»

/А.В. Пузанов/



Барнаул 2017

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017/2018 учебном году на заседании кафедры Эк., Б/х.ч. Б/в.

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от 28.04.17 № 6
Зав. кафедрой Самойлова З.Г.
ф.и.о, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
ф.и.о, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
ф.и.о, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
ф.и.о, должность

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-7: способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	Знать: способы структурирования и предъявления учебного материала, способы активизации учебной деятельности, различные способы и приемы оценки знаний учащихся.	Индивидуальное задание
	Уметь: формулировать учебно-воспитательные цели, выбирать тип, вид занятия; использовать различные формы организации учебной деятельности учащихся; анализировать урок; составлять психолого-педагогическую характеристику коллектива учащихся.	
	Владеть: навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, систематизации учебных и воспитательных задач; методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.	

Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Порядок оценивания результатов обучения по практике

Выполнение индивидуального задания	Подготовка и защита отчета	Итоговая сумма баллов
70	30	100

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

Критерии оценивания степени выполнения индивидуальных заданий по практике

100-балльная шкала	Критерии
85–100	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.

70-84	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
50-69	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей), задания, имеются замечания по отчету.
0-49	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по отчету.

Оценивание защиты отчета

100-балльная шкала	Критерии
85-100	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы.
65-84	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены.
44-64	Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.
0-44	Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки.

Общая сумма баллов за практику подсчитывается следующим образом:

$$\text{Сумма баллов} = \text{балл за и/з} \times 0,7 + \text{балл за защ. отч.} \times 0,3$$

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень сформированности компетенций)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено		Не зачтено	

Формой контроля по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является **зачет**.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ПРИМЕРЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ПРАКТИКАНТОВ

1. Посетить урок биологии и составить его анализ.
2. Составить психолого-педагогическую характеристику коллектива учащихся.
3. Подобрать материал по теме и представить разработку урока.
4. Разработать оценочные средства для контроля знаний учащихся.
5. Составить план просветительской деятельности для повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

48. В какой школе Вы проходили производственную (педагогическую) практику?
49. Сколько уроков биологии вы посетили?
50. Охарактеризуйте уроки, которые вы посетили.
51. Какие способы активизации познавательной деятельности Вы знаете?
52. Какие формы контроля знаний Вы использовали при прохождении практики?

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

В процессе прохождения практики студент должен научиться использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, а также в просветительской деятельности среди населения для повышения уровня биолого-экологической грамотности общества. Сформированность умений и навыков оценивается во время заслушивания отчета на заседании кафедры. В отчете должны быть отражены результаты выполнения индивидуальных заданий (представлена разработка урока, анализ урока, разработанные оценочные средства, психолого-педагогическая характеристика класса), а также развернутое подведение итогов, достигнутых во время прохождения практики. Время, отведенное на представление отчета по практике, – до 5 минут. После отчета студенту задаются вопросы по его работе.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента. По итогам аттестации выставляется зачет, который заносится в ведомость и зачетную книжку.

Общие требования к отчету по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Отчет по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) должен включать:

1. Введение, в котором указывается цель и задачи практики, место и сроки прохождения практики.
2. Результаты выполнения индивидуальных заданий (представлена разработка урока, анализ урока, разработанные оценочные средства, психолого-педагогическая

характеристика класса).

3. Развернутое подведение итогов по практике.

4. Библиографический список.

Объем отчета не должен превышать 7–15 страниц машинописного текста. Титульный лист к отчету представлен в приложении 1.

К отчету прилагаются дневник практики (прил. 2) и характеристика, которые должны быть подписаны руководителем практики от школы, подпись должна быть заверена печатью организации.

Общие требования, касающиеся оформления отчета, заключены в ГОСТ 7.32-2001 под названием «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». В соответствии с ним односторонняя печать текста осуществляется на бумажном листе формата А4 с соблюдением полуторного интервала.

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, Times New Roman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1,25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом Times New Roman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков в выпускной квалификационной работе

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

Расстояние между текстом и заголовком должно быть 15 мм. Если в работе соблюдается полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком равняется одной пустой строке.

Оформление рисунков

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему,

размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3 Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строчке, содержит номер и тире. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается разделение диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно. Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление приложений

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключения составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ь, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского

алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

86. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.

87. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.

88. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.

89. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.

90. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.

91. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» [http: // www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf](http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf).

Оформление ссылок

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра экологии, биохимии и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан

 (М.М. Силантьева)

«12»  2017 г.

Программа производственной практики
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности

Направление подготовки
06.03.01 Биология

Профиль: Биохимия

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

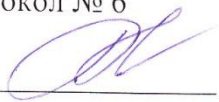
Барнаул –2017

Составитель: к.б.н., доцент Шарлаева Е.А.

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экологии, биохимии и биотехнологии

«28» апреля 2017 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой  Г.Г. Соколова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОП бакалавриата	5
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах	5
5.	Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	5
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе прохождения практики	6
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	6
8.	Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	7
10.	Материально-техническая база по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	7
	ПРИЛОЖЕНИЯ	9

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: производственная

Тип производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Способы проведения практики: стационарная, выездная

Места проведения практики: Практика осуществляется на базовой кафедре биологического факультета (Гимназия №42 г. Барнаула), а также в других школах города и Алтайского края.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса в 8 семестре.

Продолжительность прохождения практики: 2 недели.

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

Цель производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: развитие практических умений и навыков профессионально-педагогической деятельности, укрепление мотивации к педагогическому труду.

Задачи производственной практики по получению профессиональных умений опыта профессиональной деятельности:

- применение полученных знаний в области педагогики и психологии для решения профессиональных задач;
- формирование готовности самостоятельно подбирать материал и разрабатывать уроки по биологии;
- приобретение практических навыков разработки оценочных средств и оценивания знаний учащихся;
- ведение просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

- способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества (ПК-7).

Знать: способы структурирования и предъявления учебного материала, способы активизации учебной деятельности, различные способы и приемы оценки знаний учащихся.

Уметь: формулировать учебно-воспитательные цели, выбирать тип, вид занятия; использовать различные формы организации учебной деятельности учащихся; анализировать урок; составлять психолого-педагогическую характеристику коллектива учащихся.

Владеть: навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, систематизации учебных и воспитательных задач; методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.

3. Место производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных у обучающихся в процессе изучения дисциплин базовой и вариативной части Блока 1. Дисциплины. В структуре ООП бакалавриата производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) представлена в Блоке 2 «Практики» комплексного педагогического модуля, который относится к вариативной части программы в соответствии с ФГОС ВО №944 от 07.08.2014 г. по направлению подготовки 06.03.01. Биология.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Объем практики составляет 3 зачетных единицы или 108 часов.

5. Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Содержание работы студента в рамках производственной (педагогической) практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) определяется индивидуально, так как практика проходит в форме индивидуальной самостоятельной работы студента под руководством научного руководителя. Практика направлена на выполнение цели и задач, определенных в индивидуальном задании и направленных на формирование соответствующих компетенций.

Производственная (педагогическая) практика является одним из наиболее сложных и много аспектных видов учебной работы студентов. На период практики студенты включаются в учебно-методический процесс с целью реализации педагогических моделей, методик и технологий и приемов обучения на практике в вузе; сотрудничают с педагогическим коллективом образовательного учреждения (изучают организацию воспитательно-образовательного процесса, опыт высококвалифицированных преподавателей, и т.д.).

Содержание основных этапов производственной практики

№	Разделы практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов
1.	Подготовительный этап	Организационное собрание. Получение индивидуального задания на практику. Инструктаж по ТБ в АлтГУ и на месте прохождения производственной практики.

2.	Основной этап	Посещение и анализ занятий. Составление психолого-педагогической характеристики коллектива учащихся. Составление перспективно-тематического плана занятий. Подбор материала и разработка урока по биологии. Разработка оценочных средств для контроля знаний учащихся. Составление плана просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.
3	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике. Защита отчета на кафедре.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в ходе прохождения практики

Студенту перед практикой выдаётся индивидуальное задание (Приложение 1) и дневник практики (Приложение 2). Руководитель практики от кафедры дает обучающемуся методические рекомендации по прохождению практики, сбору материала и написанию отчёта (Приложение 3).

В ходе прохождения практики обучающийся регулярно может получать тематические консультации у научного руководителя.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 4)

8. Перечень литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

а) Основная литература

4. Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. Общая методика обучения биологии учеб. пособие для вузов – М.: Академия, 2008. – 280 с.
5. Днепров Э.Д., Аркадьев А.Г. Сборник нормативных документов. Биология. – М.: Дрофа, 2006.
6. Андреева Н.Д. Теория и методика обучения экологии. - М.: Академия, 2009. - 208 с.

б) Дополнительная литература

5. Анисимова В.С. Политехническое образование и профориентация в преподавании биологии. – М.: Просвещение, 1982. – 191 с.
6. Каменский А.А., Криксунов Е.А. Пасечник В.В. Введение в общую биологию и экологию. - М., Дрофа, 2000.
7. Петрищева Г.С. Дифференцированное обучение и его учебное обеспечение. Учебное пособие для студентов биолог. спец. – Бийск: НИЦ БПГУ им. В.М.Шукшина, 2003.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

- Гин А. Приемы педагогической техники. <http://www.trizway.com/show.php?id=42>
- Гордин В.Э. Использование кейс-метода в производственной и преддипломной практике студентов <http://ejournal.finec.ru/view/?id=12>
- Дерябина О.А. Методы менеджмента проекта <http://novgorod.fio.ru/projects/Project1219/index.htm>

- Метод проектов как педагогическая технология <http://rc.asu.ru/docs/db/school/444.doc>
- Окно в ситуационную методику: <http://www.casemethod.ru/>
- Полат Е.С. Метод проектов <http://www.iteach.ru/metodika/a2wn3.esp>
- Примеры применения метода проектов <http://informatica.osu.ru/heading5/best/Sharipova/proect/>
- Центр оценки качества образования. - Режим доступа: <http://centeroko.ru/public.htm>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=10>

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении практики широко используются компьютерные технологии обучения – процессы сбора, переработки, хранения и передачи информации. Применение компьютерных технологий в сфере профессионального образования способствует развитию личности обучаемого и подготовке к самостоятельной продуктивной профессиональной деятельности.

Среди информационных технологий, применяемых в обучении, особое место занимают мультимедийные технологии, которые позволяют использовать комплексную форму представления информации. В мультимедиа-продукте объединяются двухмерные и трехмерные изображения, звуковое сопровождение, музыка, анимация, видео-, текстовая и числовая информация т. п., причем все виды информации образуют единое целое. Такой способ подачи информации способствует более эффективному восприятию.

Для активизации познавательной деятельности во время практики используются следующие методы:

11) методы ИТ–технологий с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации;

12) case-study – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений;

18) проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельной «поиску» информации, необходимой для решения конкретной проблемы;

19) контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением;

20) обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения;

б) междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010, лицензии № 60357319).

10. Материально-техническая база производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Для прохождения практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- персональный компьютер;
- возможность выхода в сеть Интернет
- принтер;
- сканер;
- проектор

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

(ФИО студента, курс, группа)

Направление подготовки _____
(код, название)

Наименование профиля подготовки _____

Период прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Кафедра _____

Научный руководитель _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Заведующий кафедрой _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Руководитель от организации _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

№ п/п	Планируемые формы работы во время практики	Сроки проведения планируемой работы

Магистрант _____
(подпись)

Научный руководитель _____
(подпись)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»



Д Н Е В Н И К

по практике

.....

(Ф И О студента)

студента курса группы

Биологического факультета

по направлению

.....

за 20..... – 20..... учебный год

Отчет представлен на кафедру

..... 20..... г.

Принял

(подпись)

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

53. Перед выездом на практику необходимо

- 53.1. Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практик.
- 53.2. Получить на кафедре рабочую программу практики.
- 53.3. Задания, которые необходимо выполнить на предприятии (по теме дипломной или курсовой работы);
- 53.4. Получить на профилирующей кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности;

54. Обязанности студента-практиканта

- 2.1. Явиться в управление предприятия, учреждения, организации и отметить в дневнике дату прибытия.
- 2.2. Получить документ – пропуск (удостоверение).
- 2.3. Явиться к руководителю практики от производства, ознакомить его с программой практики и индивидуальными заданиями, и согласовать с ним рабочее место, календарный план-график прохождения практики, порядок проведения итогов работы, порядок пользования производственно-техническими материалами, литературой, инструментами и приборами, порядок получения спецодежды.
- 2.4. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять.
- 2.8. При пользовании производственно-техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком эксплуатации и хранения этих материалов.
- 2.9. Систематически вести дневник практики.
- 3.5. Записи в дневнике должны показать умение студента разбираться как в организации, так и в технологии производства, экономике, планировании и контроле за производством.
- 3.6. Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю производственной практики от предприятия.
- 2.10. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.
- 3.8. Перед окончанием практики студент должен заверить дневник печатью у руководителя от предприятия.
- 2. Представить на кафедру дневник и отчет по практике.

55. Правила ведения дневника

- 5.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основным материалом для составления отчета о производственной практике.
- 5.2. Периодически не реже одного раза в неделю, студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики

ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Характер инструктажа	Дата	Кто проводил инструктаж	Подпись студента
Вводный инструктаж			
Повторный инструктаж на рабочем месте			

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

[illegible]

(заполняется в случае прохождения практики вне АлтГУ)

Навыки студента, объем выполненных работ, деловые качества, активность, дисциплина, участие в общественной работе предприятия и т.п.

[illegible]

Подпись руководителя практики от предприятия _____

Печать

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
 Биологический факультет
 Кафедра экологии, биохимии и биотехнологии

ОТЧЕТ

по производственной практике по получению профессиональных умений и
 опыта профессиональной деятельности

Выполнила: студентка __ курса

__ гр. БФ ____ (ФИО)

Научный руководитель:

Оценка _____

“ ____ ” _____ 2017 г.

Барнаул – 2017

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по производственной практике по получению профессиональных
умений и опыта профессиональной деятельности

06.03.01 Биология

Профиль подготовки «Биохимия»

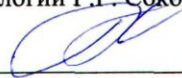
Разработчики:

к.б.н., доцент Шарлаева Е.А.



Согласовано:

Зав. кафедрой экологии, биохимии и
биотехнологии Г.Г. Соколова



Представитель организации –работодателя:
ФГБУН «Институт водных и
экологических проблем СО РАН»



/А.В. Пузанов/

Барнаул 2017

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 20 17 / 2018 учебном году на заседании кафедры жк., б/х. и б/т.

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от 28.04.17 № 5
Зав.кафедрой С.А. Соловьев 7.7.
ф.и.о, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав.кафедрой _____
ф.и.о, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав.кафедрой _____
ф.и.о, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ - _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав.кафедрой _____
ф.и.о, должность

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ПК-7: способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	Знать: способы структурирования и предъявления учебного материала, способы активизации учебной деятельности, различные способы и приемы оценки знаний учащихся.	Индивидуальное задание Отчет по практике
	Уметь: формулировать учебно-воспитательные цели, выбирать тип, вид занятия; использовать различные формы организации учебной деятельности учащихся; анализировать урок; составлять психолого-педагогическую характеристику коллектива учащихся.	
	Владеть: навыками структурирования и психологически грамотного преобразования научного знания в учебный материал, систематизации учебных и воспитательных задач; методами и приемами составления задач, упражнений, тестов по различным темам, устного и письменного изложения предметного материала, разнообразными образовательными технологиями.	

Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Порядок оценивания результатов обучения по практике

Выполнение индивидуального задания	Подготовка и защита отчета	Итоговая сумма баллов
70	30	100

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

Критерии оценивания степени выполнения индивидуальных заданий по практике

100-балльная шкала	Критерии
85–100	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
70-84	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.

50–69	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей), задания, имеются замечания по отчету.
0–49	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по отчету.

Оценивание защиты отчета

100-балльная шкала	Критерии
85–100	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы.
65–84	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены.
44–64	Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.
0–44	Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки.

Общая сумма баллов за практику подсчитывается следующим образом:

$$\text{Сумма баллов} = \text{балл за и/з} \times 0,7 + \text{балл за защ. отч.} \times 0,3$$

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень сформированности компетенций)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворите льно (пороговый уровень)	Неудовлетвори тельно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено		Не зачтено	

Формой контроля по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является **зачет**.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ПРИМЕРЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ПРАКТИКАНТОВ

6. Посетить урок биологии и составить его анализ.
7. Составить психолого-педагогическую характеристику коллектива учащихся.
8. Подобрать материал по теме и представить разработку урока.
9. Разработать оценочные средства для контроля знаний учащихся.
10. Составить план просветительской деятельности для повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

56. В какой школе Вы проходили производственную (педагогическую) практику?
57. Сколько уроков биологии вы посетили?
58. Охарактеризуйте уроки, которые вы посетили.
59. Какие способы активизации познавательной деятельности Вы знаете?
60. Какие формы контроля знаний Вы использовали при прохождении практики?

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

В процессе прохождения практики студент должен научиться использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, а также в просветительской деятельности среди населения для повышения уровня биолого-экологической грамотности общества. Сформированность умений и навыков оценивается во время заслушивания отчета на заседании кафедры. В отчете должны быть отражены результаты выполнения индивидуальных заданий (представлена разработка урока, анализ урока, разработанные оценочные средства, психолого-педагогическая характеристика класса), а также развернутое подведение итогов, достигнутых во время прохождения практики. Время, отведенное на представление отчета по практике, – до 5 минут. После отчета студенту задаются вопросы по его работе.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента. По итогам аттестации выставляется зачет, который заносится в ведомость и зачетную книжку.

Общие требования к отчету по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Отчет по производственной практике (практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) должен включать:

1. Введение, в котором указывается цель и задачи практики, место и сроки прохождения практики.
2. Результаты выполнения индивидуальных заданий (представлена разработка урока, анализ урока, разработанные оценочные средства, психолого-педагогическая характеристика класса).
3. Развернутое подведение итогов по практике.
4. Библиографический список.

Объем отчета не должен превышать 7–15 страниц машинописного текста. Титульный лист к отчету представлен в приложении 1.

К отчету прилагаются дневник практики (прил. 2) и характеристика, которые должны быть подписаны руководителем практики от школы, подпись должна быть заверена печатью организации.

Общие требования, касающиеся оформления отчета, заключены в ГОСТ 7.32-2001 под названием «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». В соответствии с ним односторонняя печать текста осуществляется на бумажном листе формата А4 с соблюдением полуторного интервала.

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, Times New Roman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1,25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом Times New Roman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков в выпускной квалификационной работе

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

Расстояние между текстом и заголовком должно быть 15 мм. Если в работе соблюдается полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком равняется одной пустой строке.

Оформление рисунков

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (Например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать

ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3 Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строчке, содержит номер и тире. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (Например:Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается разделение диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно. Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление приложений

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключения составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ъ, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен

быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать следующие:

92. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.

93. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.

94. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.

95. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.

96. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.

97. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» <http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf>.

Оформление ссылок

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

УТВЕРЖДАЮ
Декан БФ



(М.М. Силантьева)

«12» мая 2017 г.

Программа производственной практики
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности
(8 семестр)

Направление подготовки
06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки:
«Физиология»

Квалификация (степень) выпускника:
Бакалавр

Барнаул, 2017

Составитель: к.б.н., доц. Томилова И.Н.

Программа производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры зоологии и физиологии
«15» марта 2017 г., протокол №9.

Зав. кафедрой зоологии и физиологии



Н.Д. Овчаренко

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид практики, способы и формы проведения.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОП бакалавриата.....	5
4.	Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах.....	6
5.	Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	6
6.	Формы отчетности по практике.....	8
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	9
8.	Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	9
9.	Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	10
10.	Материально-техническая база по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.....	10
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	12

1. Вид практики, способы и формы проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения: стационарная.

Форма проведения: дискретная по видам практик, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Место проведения учебной практики. Практика обычно проходит стационарно в школах города Барнаула.

Время проведения практики: практика проходит в сроки, предусмотренные учебным планом и графиком учебного процесса на базе учреждений среднего общего образования различных типов и видов, заключивших договоры с биологическим факультетом АлтГУ.

При выборе баз практики необходимо руководствоваться следующими критериями:

- укомплектованность образовательного учреждения педагогическими кадрами, обладающими высоким профессиональным уровнем;
- благоприятный психологический климат в педагогическом коллективе;
- достаточный уровень оснащенности учебной и методической литературой по биологии;
- наличие технической инфраструктуры (компьютеры, мультимедийные проекторы, экраны, средства телекоммуникации, подключение к сети Интернет и т.д.) для применения современных информационных и коммуникационных технологий в процессе обучения истории.

Очное обучение – 8 семестр, 2 недели.

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

Целью производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по профилю «Физиология» является выработка у студента-физиолога приобретение опыта и практических умений и навыков деятельности учителя биологии, необходимых для завершения формирования большинства общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области педагогической деятельности.

Задачи:

27. Углубить и закрепить теоретические знания по дисциплинам профессионального цикла.

28. Познакомить с системой работы современной общеобразовательной школы.

29. Показать на практике технологии, методы, приемы и средства работы современного учителя биологии и основные этапы проведения урока биологии на различных ступенях и уровнях обучения.

30. Помочь овладеть профессиональными педагогическими умениями учителя биологии и классного руководителя;

31. Способствовать приобретению практических умений и навыков планирования и организации учебной и внеклассной работы, в том числе внеурочной работы по предмету и в кабинете биологии.

32. Формировать умения профессионального общения со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, коллегами и родителями).

33. Составить отчет о проделанной работе в период прохождения практики.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

ПК-7 – способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня физиологической грамотности общества.

Знает: систему учебно-воспитательной работы школы; структуру и содержание преподавания базовых и элективных исторических курсов в различных типах и видах общеобразовательных учреждениях; теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования; содержание, формы и методы внеклассной и внеурочной работы учителя биологии.

Умеет: использовать нормативные правовые документы в деятельности учителя биологии и классного руководителя; проводить уроки биологии с использованием разнообразных технологий, методов, приемов и средств обучения в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями учащихся, применять различные типы и формы организации и проведения урока биологии; проводить психолого-педагогический анализ и самоанализ урока; видеть последствия собственной педагогической деятельности и нести ответственность за ее результаты; взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, учителями и родителями) на основаниях толерантности, диалога и сотрудничества; использовать разнообразные методы и методики психолого-педагогического исследования для изучения отдельных учащихся и ученического коллектива; планировать, организовывать и проводить внеурочные и внеклассные мероприятия культурно-просветительской и профориентационной направленности для школьников; презентовать результаты собственной педагогической деятельности.

Владет: навыками использования разнообразного оборудования кабинета биологии, в т.ч. электронных изданий, ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности учебного процесса; навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях; прочным сознанием социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; умением анализировать собственную педагогическую деятельность, профессиональной рефлексией.

3. Место производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в структуре ОП бакалавриата

Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является обязательным видом учебной работы, входит в блок «Б.2 – Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» (приказ от 7 августа 2014 г. № 944 об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» уровень бакалавриата).

В соответствии с учебным планом бакалавриата по направлению 06.03.01 «Биология» производственная практика реализуется на четвертом курсе восьмого семестра обучения и базируется на знании следующих дисциплин блока Б.1: «Возрастная физиология и психология», «Физиология высшей нервной деятельности», «Большой практикум», специальных курсов (Б1.В.ДВ) «Физиология сенсорных систем», «Физиология дыхания», «Методы физиологических исследований», «Физиология эндокринной системы».

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в академических часах

Трудоёмкость производственной практики составляет 3 ЗЕТ – 108 часов. Итоговый контроль – зачет.

5. Содержание производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Практика начинается с установочного занятия, на котором студенты знакомятся с целями и задачами практики, объемом и особенностями работ, требованиями к зачёту. Всем студентам выдается индивидуальное задание за подписью научного руководителя.

Содержание основных этапов производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

	Разделы практики	Виды учебной работы на практике	Объем
1	Подготовительный этап	Организационное собрание. Ознакомление с индивидуальным заданием на практику. Участие в практических занятиях, консультации, посещение мастер-классов лучших учителей биологии, оформление дневника педагогической практики.	6 часов
2	Комплексное изучение системы учебно-воспитательной работы школы, коллектива учащихся и опыта работы учителей биологии.	Оформление дневника педагогической практики. Изучение и анализ школьной документации. Участие в научно-методической работе школы (семинары, педсоветы, методические объединения). Изучение классного коллектива, его психологических особенностей, интеллектуального уровня и т.д. Оформление результатов проведенного психолого-педагогического исследования. Посещение и анализ уроков учителей биологии. Изучение программ, учебников, учебно-методических и наглядных пособий, оборудования, используемых учителем биологии.	20 часов
3	Проведение, анализ и самоанализ уроков биологии в основной и старшей школе	Посещение уроков и проверка дневника педагогической практики. Проверка и анализ конспектов уроков. Разработка поурочного планирования собственной педагогической деятельности в соответствии с программами, учебниками, наглядными и другими пособиями, используемыми учителем биологии, а также с учетом здоровьесберегающих технологий. Разработка конспектов уроков биологии в основной и старшей школе. Подбор методического, наглядного, дидактического материала и технического обеспечения для собственного преподавания биологии. Разработка электронных материалов учебного назначения для проведения уроков и дополнительных занятий по биологии в различных программных средах. Разработка контрольно-измерительных материалов для проведения текущего контроля результатов обучения биологии с использованием традиционных и современных средств	30 часов

		оценивания. Проведение уроков биологии в основной и старшей школе. Посещение уроков биологии, проводимых другими студентами. Проведение общего и проблемного анализа урока в группе, участие в обсуждении отдельных уроков биологии с группой и групповым руководителем. Оказание помощи учителю в оформлении кабинета биологии. Оформление дневника педагогической практики.	
4	Проведение, анализ и самоанализ внеклассных мероприятий, включение в работу классного руководителя	Посещение мероприятий и проверка дневника педагогической практики. Проведение внеклассных мероприятий по биологии (олимпиад, экскурсий, вечеров, конференций, круглых столов, тематических КВН и конкурсов). Помощь учителю биологии в подготовке с учащимися проектных и исследовательских работ. Анализ и самоанализ проведенного внеклассного мероприятия. Помощь классному руководителю в организации воспитательной работы с учащимися и их родителями. Помощь классному руководителю в оформлении документации классного руководителя. Проведение профориентационной работы в классе. Подготовка и проведение воспитательных мероприятий в классе (классных часов и т.п.). Проведение индивидуальной работы с учащимися класса. Оформление дневника педагогической практики.	20 часов
5	Сбор материалов, оформление и презентация отчета о педагогической практике	Подготовка отчета по педагогической практике. Оформление отчета по педагогической практике в печатном и электронном виде. Публичная защита отчета по педагогической практике на итоговом занятии в группе. Творческий отчет группы на заключительной конференции по педагогической практике с использованием электронной мультимедийной презентации.	24 часа

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы бакалавров в ходе прохождения практики.

Бакалавру перед практикой выдаётся индивидуальное задание (Приложение 1), дневник практики (Приложение 2), который каждый студент в течение всей практики обязан вести. В нем каждый день записываются все виды выполняемых работ, делаются записи бесед, проводимых преподавателем, описание и планы уроков, свои личные наблюдения. Зачет принимается в последний день практики, после написания и сдачи отчёта (Приложение 3). Отчитываясь по практике, студент должен сдать отчет в дневник в печатном виде, подписанный руководителем практики.

Руководителем практики от кафедры даются методические рекомендации по прохождению практики, написанию отчёта, требованиям, предъявляемым к промежуточной аттестации (дифференцированному зачёту).

Практика сопровождается тематическими консультациями, проводимыми руководителем индивидуально с обучающимся.

6. Формы отчетности по практике

Основной формой отчетности является индивидуальное задание, оформленное в виде отчета.

Отчет о результатах практики должен включать:

Введение, в котором указывается цель, задачи и основную часть, содержащую описание достигнутых результатов производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на каждом из этапов ее прохождения. Кафедра ботаники рекомендует следующую структуру отчета.

Структура отчета по практике:

- цель и задачи практики;
- место и сроки проведения практики;
- краткая характеристика проведенных учебных занятий;
- характеристика проведенных мероприятий;
- описание особенностей коллектива класса;
- объем проработанной литературы (библиографический список).

Объем отчета до 15 страниц печатного текста, поля стандартные (слева 3; справа 1,5; сверху и снизу 2). Защита отчета проводится на кафедре. Отчет должен быть защищен в установленные сроки. В процессе защиты выявляется уровень результатов практики, оценивается полнота и правильность ответов на задаваемые вопросы. Оценка результатов практики заносится в ведомость и зачетную книжку.

Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Все разделы должны быть логически связаны между собой. Следует обращать особое внимание на логические переходы от одного раздела к другому, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа – от вопроса к вопросу.

Выводы и предложения по работе должны быть четкими, понятными и доказательными, логически вытекать из содержания разделов работы.

Список использованных источников. В конце отчета необходимо привести список использованной литературы. Список использованной литературы должен содержать не менее 10 источников, изученных автором, и быть оформлен в соответствии с ГОСТом (автор, название источника, место издания, издательство, год издания и количество страниц текста).

Фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. На все приводимые литературные источники должны быть ссылки в работе с указанием номеров страниц.

В приложения рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 4)

8. Перечень учебной литературы и сети Интернет, необходимых для проведения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Основная литература

29. Бендер П.У. Секреты успешных презентаций. Практическое руководство. – М., 2005.
30. Брызгалова С.И. Формирование в вузе готовности учителя к педагогическому исследованию: теория и практика. – Калининград, 2004.
31. Корнева Л.В. Психологические основы педагогической практики. – М., 2006.
32. Педагогическая практика студентов: теоретические основы и опыт организации: монография / Под ред. В.П. Тарантея. – Гродно, 2004.
33. Рыбакова Т.Т. Рефлексия как механизм развития компетентного специалиста. – Хабаровск, 2006.
34. Чепиков В.Т. Педагогическая практика студентов: учебное пособие. – М., 2003.

Дополнительная литература

35. Алехина Н.В. Технология «дневник практиканта» как средство подготовки студента педагогического вуза к профессиональной деятельности // Теория и практика высшего профессионального образования: содержание, технологии, качество. Ч.7. – Оренбург, 2003.
36. Варшавская Н.Е. Самоанализ педагогической деятельности - средство повышения качества подготовки учителей // Система обеспечения качества образования: становление, функционирование, перспективы : Сборник научных трудов. - М., 2003.
37. Ишкова Л.В. Основы научных исследований: общая методология и частные методы учеб. пособие. – Кемерово, 2005.
38. Люткин Н.И. Методика и организация научно-исследовательской деятельности студентов в университете. – Владикавказ, 2004.
39. Сальникова Т.П. Исследовательская деятельность студентов: Учеб. пособие. – М., 2005.
40. Шевченко Н.Н. Организация научно-исследовательской деятельности студентов педагогического вуза в системе профессиональной подготовки: учеб. пособие. – Петрозаводск, 2002.
41. Шестак Н.В., Чмыхова Е.В. Научно-исследовательская деятельность в вузе: (основные понятия, этапы, требования). – Москва, 2007.
42. Эхо Ю. Письменные работы в вузах: Практическое руководство для всех, кто пишет дипломные, курсовые, контрольные, доклады, рефераты, диссертации. – М., 2000.

Программное обеспечение

Программные среды для разработки электронных учебных материалов (например, пакет MS Office, в т.ч. программа Power Point);

Интернет-ресурсы

22. www.edu.ru - портал «Российское образование».
23. www.school.edu.ru - «Российский общеобразовательный портал».
24. www.vidod.edu.ru – портал «Дополнительное образование детей».
25. <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
26. <http://fcior.edu.ru> – федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
27. <http://som.fsio.ru> - «Сетевое объединение методистов».

28. <http://lesson-history.narod.ru> – сайт А.И. Чернова, содержащий презентации по всему школьному курсу истории, а также карты.

29. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> – Научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций.

30. <http://tusearch.blogspot.com> – Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек. В поисковике отобраны лучшие библиотеки, в большинстве которых можно скачать материалы в полном объеме без регистрации. В список включены библиотеки иностранных университетов и научных организаций.

31. <http://www.nature.web.ru/> – открытая учебно-научная информационно-поисковая система на базе web-технологий, позволяющая накапливать материалы, систематизировать их в соответствии с внутренним рубрикатором и автоматически связывать новые поступающие документы с уже имеющейся базой.

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики, перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Во время практики используются:

- технологии проблемного обучения (проблемные дискуссии во время экскурсий и лабораторных работ, проводимые в форме диалога);
- интерактивные технологии (коллективное обсуждение полученных результатов);
- информационно-коммуникативные образовательные технологии (моделирование изучаемых явлений, презентация учебных материалов) и элементы технологий проектного обучения.

Для работы используется пакет прикладных программ Microsoft Office (версия 2010, № лицензии 60357319).

10. Материально-техническая база производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Для проведения педагогической практики имеется следующее материально-техническое обеспечение, соответствующее санитарным и противопожарным нормам:

- оборудованные аудитории – специализированные школьные кабинеты биологии;
- школьные учебники, рабочие тетради для учащихся и учебно-методическая литература для учителя по всем историческим курсам, имеющиеся в кабинете биологии и школьной библиотеке;
- наглядные средства обучения, в т.ч. атласы, схемы и таблицы, учебные картины;
- аудиовизуальные, технические и компьютерные средства обучения: персональные компьютеры; локальное сетевое оборудование; выход в сеть Интернет; мультимедийный проектор и экран, интерактивные доски, сканер, принтер, оборудование для записи и воспроизведения аудио и видео информации (в т.ч. для записи уроков);
- электронные издания образовательного назначения, реализованные на CD (DVD) - ROM по истории для средней школы: учебные (в т.ч. мультимедийные и гипертекстовые учебники, тесты и др.); справочные издания (электронные энциклопедии и др.); цифровые образовательные ресурсы по истории в сети Интернет.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

(ФИО студента, курс, группа)

Направление подготовки _____
(код, название)

Наименование профиля подготовки _____

Период прохождения практики:

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Кафедра _____

Научный руководитель _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Заведующий кафедрой _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

Руководитель от организации _____
(должность, ученая степень, ученое звание, ФИО)

№ п/п	Планируемые формы работы во время производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Сроки проведения планируемой работы

Студент _____
(подпись)

Научный руководитель _____
(подпись)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»



Д Н Е В Н И К

по практике

.....

(Ф И О студента)

студента курса группы

Биологического факультета

по направлению

.....

за 20..... – 20..... учебный год

Отчет представлен на кафедру

..... 20..... г.

Принял

(подпись)

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

61. Перед выездом на практику необходимо

- 61.1. Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практик.
- 61.2. Получить на кафедре рабочую программу практики.
- 61.3. Задания, которые необходимо выполнить на предприятии (по теме дипломной или курсовой работы);
- 61.4. Получить на профилирующей кафедре консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности;

62. Обязанности студента-практиканта

- 2.1. Явиться в управление предприятия, учреждения, организации и отметить в дневнике дату прибытия.
- 2.2. Получить документ – пропуск (удостоверение).
- 2.3. Явиться к руководителю практики от производства, ознакомить его с программой практики и индивидуальными заданиями, и согласовать с ним рабочее место, календарный план-график прохождения практики, порядок проведения итогов работы, порядок пользования производственно-техническими материалами, литературой, инструментами и приборами, порядок получения спецодежды.
- 2.4. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности на предприятии, в учреждении, организации и неуклонно их выполнять.
- 2.5. При пользовании производственно-техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком эксплуатации и хранения этих материалов.
- 2.6. Систематически вести дневник практики.
- 2.7. Записи в дневнике должны показать умение студента разобратся как в организации, так и в технологии производства, экономике, планировании и контроле за производством.
- 2.8. Дневник и отчет должны быть полностью закончены на месте практики и там же представлены для оценки и отзыва руководителю производственной практики от предприятия.
- 2.9. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.
- 2.10. Перед окончанием практики студент должен заверить дневник печатью у руководителя от предприятия.
- 2.11. Представить на кафедре дневник и отчет по практике.

63. Правила ведения дневника

- 3.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основным материалом для составления отчета о производственной практике.
- 3.2. Периодически не реже одного раза в неделю, студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики

ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Характер инструктажа	Дата	Кто проводил инструктаж	Подпись студента
Вводный инструктаж			
Повторный инструктаж на рабочем месте			

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

[illegible]

Навыки студента, объем выполненных работ, деловые качества, активность, дисциплина, участие в общественной работе предприятия и т.п.

[illegible]

Печать

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

ОТЧЕТ
по производственной практике по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности

Выполнил:
студент(ка) _ курса ____ гр. БФ
_____(ФИО)

Научный руководитель:
_____(ФИО)

Оценка _____
“ ” _____ 2017 г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»
Биологический факультет
Кафедра зоологии и физиологии

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности
(8 семестр)

06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки:
«Физиология»

Разработчики:
Томилова И.Н., доц. каф. зоологии
и физиологии

Согласовано:
Представитель организации-
работодателя

д.б.н. профессор директор
ФГБУН ИВЭН СО РАН

должность
/Пузанов А.В. /



Барнаул, 2017

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры зоологии и физиологии

Внесены следующие изменения и
дополнения:

Протокол от 15 марта 2017 г. №9
Зав. кафедрой 
ф.и.о. должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и
дополнения: _____

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____
_____ *ф.и.о. должность*

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и
дополнения: _____

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____

фио, должность

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств пересмотрен, обсужден и одобрен для исполнения в _____ учебном году на заседании кафедры _____

Внесены следующие изменения и
дополнения:

Протокол от _____ № _____
Зав. кафедрой _____

ф.и.о., должность

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

Компетенция (код и содержание)	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК-7 – способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	Знать: систему учебно-воспитательной работы школы; структуру и содержание преподавания базовых и элективных исторических курсов в различных типах и видах общеобразовательных учреждениях; теоретические основы проведения психолого-педагогического исследования; содержание, формы и методы внеклассной и внеурочной работы учителя биологии. Уметь: использовать нормативные правовые документы в деятельности учителя биологии и классного руководителя; проводить уроки биологии с использованием разнообразных технологий, методов, приемов и средств обучения в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями учащихся, применять различные типы и формы организации и проведения урока биологии; проводить психолого-педагогический анализ и самоанализ урока; видеть последствия собственной педагогической деятельности и нести ответственность за ее результаты; взаимодействовать со всеми участниками образовательного процесса (учащимися, учителями и родителями) на основаниях толерантности, диалога и сотрудничества; использовать разнообразные методы и методики психолого-педагогического исследования для изучения отдельных учащихся и ученического коллектива; планировать, организовывать и	Отчет по практике. Индивидуальное задание. Дневник практики.

	проводить внеурочные и внеклассные мероприятия культурно-просветительской и профориентационной направленности для школьников; презентовать результаты собственной педагогической деятельности. Владеть: навыками использования разнообразного оборудования кабинета биологии, в т.ч. электронных изданий, ресурсов и учебных материалов для повышения эффективности учебного процесса; навыками профессионального общения в учебных и внеучебных ситуациях; прочным сознанием социальной значимости будущей профессии и устойчивой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; умением анализировать собственную педагогическую деятельность, профессиональной рефлексией.	

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

Порядок оценивания результатов обучения по практике

Индивидуальное задание	Написание отчета	Защита отчета	Итоговая сумма баллов
40	50	10	100

Количество таблиц с критериями оценивания зависит от количества используемых оценочных средств (типовых контрольных заданий) и определяется преподавателем самостоятельно.

Сопоставление шкал оценивания

4-балльная шкала (уровень освоения)	Отлично (повышенный уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)
100-балльная шкала	85-100	70-84	50-69	0-49
Бинарная шкала	Зачтено			Не зачтено

Критерии оценивания степени выполнения индивидуальных заданий по практике

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
65-84	Хорошо (базовый уровень)	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.
44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей), задания, имеются замечания по отчету.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по отчету.

Оценивание защиты отчета

100-балльная шкала	4-балльная шкала (уровень освоения)	Критерии
85–100	Отлично (повышенный уровень)	При защите отчета студент продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Студент правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Студент получил положительный отзыв от руководителя
65-84	Хорошо (базовый уровень)	При защите отчета студент показал глубокие знания, полученные при прохождении практики, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Студент ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Студент получил положительный отзыв от руководителя.
44–64	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Студент при защите отчета по практике не дал полных и аргументированных ответов на

		заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.
0–44	Неудовлетворительно (уровень не сформирован)	Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Студент затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по практике, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПРАКТИКАНТОВ

Перечень заданий

37. Проанализируйте учительский опыт, представленный на мастер-классе, и определите его личностную значимость для вашей будущей педагогической деятельности.
38. Изучите документацию учителя биологии и классного руководителя.
39. Проведите комплексное изучение системы учебно-воспитательной работы школы и заполните соответствующий раздел дневника педагогической практики.
40. Разработайте план, выберите методы и проведите психолого-педагогическое исследование отдельного учащегося и/или классного коллектива. Оформите результаты работы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным исследованиям студентов.
41. Разработайте поурочное планирование собственной педагогической деятельности.
42. Подготовьте конспекты уроков биологии в основной и старшей школе.
43. Разработайте электронные материалы учебного назначения для проведения уроков и дополнительных занятий по биологии в различных программных средах.
44. Проведите самоанализ нескольких уроков биологии.
45. Разработайте контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля результатов обучения биологии по одной из биологических тем школьного курса.
46. Разработайте план работы помощника классного руководителя на период практики.
47. Подготовьте конспект (сценарий) внеклассного (воспитательного) мероприятия.
48. Напишите самоанализ проведенного вами внеклассного (воспитательного) мероприятия.
49. Проанализируйте и оцените соответствие учебного процесса санитарно – гигиеническим требованиям, опишите применение здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе.
50. Разработайте разноуровневые оценочные средства для проверки знаний учащихся по одному из разделов курса биологии.
51. Составьте характеристику воспитательной системы конкретного образовательного учреждения с учетом современных требований к формированию духовных, нравственных и мировоззренческих ценностей и убеждений учащихся.

52. Изучите опыт работы школы (учителя, классного руководителя) с родителями учащихся.
53. Разработайте план профориентационной беседы – интервью с учащимися старших классов.
54. Подготовьте отчет о прохождении педагогической практики в печатном и электронном виде.

ВОПРОСЫ ПРИ ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА

Перечень вопросов

37. В чем заключается учительский опыт, представленный на мастер-классе, и определите его личностную значимость для вашей будущей педагогической деятельности?
38. Какие показатели лежат в основе документации учителя биологии и классного руководителя?
39. Какие разделы входят в системы учебно-воспитательной работы школы?
40. Охарактеризуйте методы психолого-педагогического исследования отдельного учащегося и/или классного коллектива?
41. В чем заключается поурочное планирование собственной педагогической деятельности?
42. Какие конспекты уроков биологии Вы подготовили?
43. Какие электронные материалы учебного назначения для проведения уроков и дополнительных занятий по биологии Вы подготовили?
44. Что показал самоанализ нескольких Ваших уроков биологии?
45. Какие контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля результатов обучения биологии по одной из биологических тем школьного курса Вы подготовили?
46. Какие параметры плана работы помощника классного руководителя на период практики Вы выполнили?
47. Какой сценарий внеклассного (воспитательного) мероприятия Вы подготовили?
48. Что показал самоанализ проведенного вами внеклассного (воспитательного) мероприятия?
49. Какие санитарно – гигиеническим требованиям учебного процесса Вам известны?
50. Какие здоровьесберегающих технологии в образовательном процессе Вы знаете?
51. Что из себя представляют разноуровневые оценочные средства для проверки знаний учащихся по одному из разделов курса биологии?
52. Что включает характеристика воспитательной системы конкретного образовательного учреждения с учетом современных требований к формированию духовных, нравственных и мировоззренческих ценностей и убеждений учащихся?
53. Какой опыт работы школы (учителя, классного руководителя) с родителями учащихся Вам известен?
54. Что включает Ваш план профориентационной беседы – интервью с учащимися старших классов?

Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Во время прохождения производственной (педагогической) практики со студентами проводятся организационные и учебные занятия. Учебные занятия строятся преимущественно на основе интерактивных технологий (обсуждения, дискуссии, деловые игры и т.п.). Важной составляющей педагогической практики являются мастер-классы,

которые организуют для студентов опытные преподаватели, учителя – экспериментаторы для передачи своего педагогического опыта по использованию отдельных образовательных технологий, методов и приемов работы учителя истории.

Студенты в собственной практической деятельности используют разнообразные научно-исследовательские и образовательные технологии: современные средства оценивания результатов обучения, проектный метод, ролевые и деловые игры, дискуссии, практические и лабораторные работы. Они проводят индивидуальные занятия с учащимися. При выполнении научно-исследовательской составляющей педагогической практики студенты знакомятся с логикой и особенностями психолого-педагогического исследования, используют его разнообразные эмпирические методы (наблюдение, анкетирование, тестирование, эксперимент и др.), формулируют цель и задачи, гипотезу исследования.

При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение информационных и коммуникационных технологий.

Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов на производственной практике

В ходе самостоятельной работы студенты анализируют полученные в ходе психолого-педагогического исследования данные, готовятся к урокам истории, в том числе пишут конспекты уроков, готовят внеклассные и воспитательные мероприятия, проводят самоанализ уроков и внеклассных (внеурочных) мероприятий.

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

Студент должен обладать способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества. В процессе прохождения практики студент должен приобрести способность применять современные методы работы с учащимися, учителями и родителями учеников.

Порядок усвоения компетенции оценивается во время заслушивания отчета на заседании кафедры. Студент по материалам собранных во время практики готовит отчет и презентацию в которую вносятся все разделы отчеты. Объем времени на доклад составляет 7 минут. Одновременно предоставляется письменный отчет и дневник практиканта. Особое внимание уделяется навыкам работы с учащимися.

После доклада студенту задаются вопросы по его работе и оценивается объем и качество выполненных работ в учебном заведении.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета студента и отзыва руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе и неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул.

Отчет о результатах практики должен включать:

Введение, в котором указывается цель, задачи и основную часть, содержащую описание достигнутых результатов производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на каждом из этапов ее прохождения. Кафедра ботаники рекомендует следующую структуру отчета.

Структура отчета по практике:

- цель и задачи практики;
- место и сроки проведения практики;
- краткая характеристика проведенных учебных занятий;
- характеристика проведенных мероприятий;
- описание особенностей коллектива класса;
- объем проработанной литературы (библиографический список).

Требования к оформлению отчета

У шрифта должен быть чёрный цвет, четырнадцатый кегль и возможно использование полужирного шрифта для выделения структурных частей работы, Times New Roman и выравнивают текст по ширине. Необходимо соблюдать абзацный отступ размером 1,25 см.

Страница, на которой размещается текст, должна содержать левое поле для прошива шириной в 30 мм, правое – 10 мм, нижнее и верхнее поле – 20 мм.

Страницы работы содержат сквозную нумерацию арабскими цифрами. Номер страницы помещается в нижней части листа, располагаясь по центру без точки. Размер шрифта номера 11 с типом Times New Roman. Общей нумерации подвергается также титульный лист, но номер на нём не проставляется. Нумеруются все страницы, начиная с Введения (третья страница).

В работе лучше использовать кавычки-ёлочки: «», а для вложенных записей – кавычки-палочки: “”.

Оформление заголовков.

Заголовками служат наименования структурных частей работы. Структурные части работы печатаются заглавными буквами, не подчёркиваются и располагаются посередине строки без точки, начинаются с новой страницы. В случае состава заголовка из двух предложений они разделяются точкой, не допускаются в заголовках и переносы.

Нумерация глав обычно является обязательной. Допускается деление глав на параграфы, а параграфов – на пункты, подпункты. У параграфа есть номер, который составляется из номера главы и параграфа в ней, разбиваемых точкой. В конце номера параграфа точка не ставится. Таким образом, осуществляется и нумерация пунктов в параграфе (для примера: 2.3.1 Практический подход). Наличие одного параграфа в главе и одного пункта в параграфе допускается.

Заголовки параграфов и сопутствующих им пунктов, подпунктов необходимо начинать с абзацного отступа и прописной буквы, не допуская подчёркивания и не ставя точку в конце.

15 мм равняется расстояние между текстом и заголовком. Если вы напечатали курсовую работу, соблюдая полуторный интервал, то расстояние между текстом и заголовком в вашем случае будет равняться одной пустой строке. А заголовок главы от заголовка параграфа будут отделять 8 мм.

Оформление содержания.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 заголовок содержания прописывается автором заглавными буквами и размещается посередине строки. В содержание входят введение, название глав работы, параграфов, пунктов и подпунктов, заключение, библиографический список и название приложений. Указываются в содержании номера страниц, которые служат началом перечисленных выше элементов работы.

Оформление рисунков.

Рисунок представляет собой графики, иллюстративные примеры, диаграммы, изображения. Согласно ГОСТ 7.32-2001 на все размещённые рисунки должны присутствовать ссылки в тексте. Рисунки располагаются после текста, впервые содержащего информацию о них. Сквозная нумерация рисунков производится при помощи арабских цифр, но можно осуществлять нумерацию только в пределах главы или раздела. Так, номер

рисунка складывается из номера, под которым находится раздел, и порядкового номера, принадлежащего иллюстрации. Цифры разделяются точкой (Например: Рисунок 2.2). Под рисунком следует расположить подпись к нему, размещаемую посередине строки. Прописать слово «Рисунок» необходимо полностью. В конце названия точка не ставится.

Некоторые работы содержат приложения с рисунками. Рисунок каждого из них обозначается отдельной нумерацией с помощью арабских цифр. Впереди добавляется обозначение приложения.

Оформление таблиц.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 на таблицы, помещаемые в работе, должны присутствовать ссылки в тексте. Таблица располагается после фрагмента, где впервые упоминается, или на следующей странице. Необходимо пронумеровать все таблицы, придерживаясь сквозной нумерации. Таблицы можно нумеровать в рамках раздела: при этом номер таблицы начинается с номера раздела и заканчивается порядковым номером внутри раздела, которые разделяются точкой. Например: Таблица 2.3. Таблицы, которые включены в приложения, обозначаются отдельной нумерацией с употреблением арабских цифр, а впереди добавляется обозначение приложения (Таблица А.3). Необходимо полностью прописывать слово «Таблица». Слева над таблицей помещается её название без использования абзацного отступа. Название пишется в единой строчке, содержит номер и тире. Точка в конце не ставится.

Осуществляя перенос таблицы на следующую страницу, её название размещают только над первой частью, не проводя при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую её первую часть. Слева над частями таблицы должна быть фраза «Продолжение» и номер таблицы (Например: Продолжение таблицы 12).

Таблицу, содержащую много столбцов, допускается разделять на части, помещать их друг над другом, не выходя за пределы единой страницы. В случае выхода строк за формат листа необходимо повторять головку в каждой части таблицы, в ситуации выхода столбцов – нужно повторять боковик. Если таблица делится на части, то можно головку, боковик заменить номерами столбцов, строк соответственно. Тогда осуществляется нумерация столбцов или строк, принадлежащих первой части таблицы, арабскими цифрами.

В единственном числе с прописной буквы пишутся заголовки строк и столбцов, а подзаголовки столбцов начинаются со строчной буквы в случае составления ими одного предложения с заголовком, а если у них есть самостоятельное значение – с прописной буквы. Не ставится точка в заключении заголовков, подзаголовков. Не допускается разделение диагональными линиями заголовков, подзаголовков боковых столбцов.

Заголовки столбцов, как правило, записываются строкам таблицы параллельно. Когда необходимо, допустимо и перпендикулярное их расположение.

Оформление перечислений.

Перечисления могут приводиться внутри пунктов, подпунктов. Следует ставить маркер перед каждой позицией перечня в виде точки или тире. Дальнейшая детализация перечислений подразумевает использование арабских цифр, следом за которыми ставится скобка. Запись каждого пункта, подпункта и перечисления осуществляется с абзацного отступа, который равен 12, 5 мм.

Пример:

- многоэтажные дома
- кирпичные
- панельные

Перечисления могут содержать законченные и незаконченные фразы. Для незаконченных фраз справедливо такое правило: пишутся они со строчных букв, а обозначаются – арабскими цифрами либо строчными буквами, которые закрывает полукруглая скобка. Для незаконченных фраз есть два варианта оформления:

30. Перечисления представляются в виде отдельных слов или небольших фраз, не содержащих знаков препинания. Пишутся они в подбор с текстом, отделяясь друг от друга

запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России: 1) пепин, 2) кутузовец, 3) башкирское яблоко, 4) кальвиль и 5) синап.

31. Перечисления представляют развёрнутые фразы, в которых свои знаки препинания. В подобных случаях части перечисления записываются с новой строки, отделяясь друг от друга точкой с запятой. Пример: Зимние сорта яблок, наиболее популярные в России:

- пепин;
- кутузовец;
- башкирское яблоко;
- кальвиль;
- синап.

Когда части перечисления представляют собой законченные фразы, пишутся они с абзацными отступами, начинаясь с прописных букв, отделяясь друг от друга точкой. Пример:

Все живые организмы делятся на две основные группы по строению клеток:

- Прокариоты. У прокариотов нет чётко оформленного ядра, мембральными структурами заменены органеллы.
- Эукариоты. В клетках эукариотов есть ядра и определённый набор органелл, который зависит от функций и вида клетки.

Важно помнить, что текст всех имеющихся элементов перечисления обязан грамматически подчиняться основной вводной фразе, предшествующей перечислению.

Оформление приложений.

Приложения представляют собой целый раздел, в который включаются автором работы дополнительные наглядные материалы, считающиеся своеобразным продолжением работы.

Согласно ГОСТ 7.32-2001 ссылки на приложения в тексте самой работы совпадают с последовательностью написания приложений, их нумерацией. То есть, указание на какое из приложений появилось в работе первым, то приложение и будет возглавлять раздел приложений, а вторым станет то приложение, указание на которое в авторской работе было вторым.

Приложения начинаются с новой чистой страницы, посередине страницы указывается слово «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначение. Приложение имеет заголовок, записываемый относительно текста симметрично с прописной буквы в отдельной строке.

Обозначают приложения заглавными буквами русского алфавита. Исключения составляют буквы: о, ё, й, з, ь, ч, ь, ы. Следом за словом «Приложение» прописывают букву, которая обозначает его последовательность (Например: ПРИЛОЖЕНИЕ В). Обозначать можно приложения с помощью букв латинского алфавита, исключения: I, O. Если в обозначении приложений все буквы были использованы (латинского, русского алфавитов), то приложения обозначать можно и арабскими цифрами. Когда документ содержит лишь одно приложение, то его обозначают «ПРИЛОЖЕНИЕ А».

Сквозной должна быть нумерация страниц, где размещаются приложения и основной текст работы.

Оформление списка литературы.

Высокой оценке со стороны преподавателя способствует правильное оформление библиографического списка. Если он оформлен небрежно, то преподаватель имеет право понизить отметку за выполненный проект. Поэтому список источников литературы должен быть грамотно составлен и соответствовать содержанию работы.

К библиографическому списку предъявляется целый ряд требований, которые нужно обязательно выполнять. Это полнота, точность, достоверность и надёжность библиографической информации. Оформление списка источников литературы соответствует требованиям определённого ГОСТ, используемого в вузе.

Общими правилами по оформлению библиографических списков можно считать

следующие:

98. Алфавитный порядок должен соблюдаться для всех источников из списка литературы.

99. Все авторы, которые указаны на обложке издания, вписываются в библиографический список.

100. Вначале необходимо писать фамилию автора книги, а только затем инициалы.

101. От номера ГОСТ не зависит принятый порядок расположения источников, справедливый при оформлении списка источников. В первую очередь записываются нормативные акты, затем – книги, после них – печатная периодика. Следом идут источники на электронных носителях с локальным доступом и источники на электронных носителях с удалённым доступом.

102. Каждый раздел начинается с источников на русском языке и заканчивается источниками на иностранных языках.

103. Нельзя допускать опечатки и грамматические ошибки при оформлении библиографического списка.

Последовательность источников в списке литературы или структура списка литературы.

Нормативные акты следует располагать таким образом:

В первую очередь в список использованных источников включаются международные акты, ратифицированные Россией, причём сначала идут документы ООН. На втором месте – Конституция России, на третьем – Кодексы. После них, на четвёртой позиции, – федеральные законы, на пятой – указы Президента России. На шестом месте по расположению нормативных актов – Постановления Правительства России. На седьмом месте списка размещены приказы, письма и другие указания отдельных федеральных министерств и ведомств. После них, восьмыми в перечне являются Законы Российской Федерации, девятыми – распоряжения губернаторов, а десятыми – распоряжения областных (республиканских) правительств. На одиннадцатом месте – судебная практика, которая представляется постановлениями Верховных и прочих судов. Закрывают список вступившие в силу законодательные акты.

Законы располагаются по дате принятия, а не по алфавиту. Первые места в библиографическом списке занимают более старые законы, подписанные Президентом России ранее.

В случае использования законодательного сборника или издания отдельного закона всё равно в библиографический список необходимо вписать закон, указывая официальный источник публикации. Такими источниками для федеральных актов служат: «Российская газета», «Собрание законодательства РФ», «Собрание актов Президента и Правительства РФ», другие.

Более подробные требования по описанию источников в списке литературы: оформление названия источников, сведения об ответственности, оформление области издания и выходных данных, физических характеристик, сериальных многотомных и периодических изданий, отдельных документов, входящих составной частью в другое издание, оформление электронных изданий изложено в методических рекомендациях, утвержденных советом дирекции библиотеки АлтГУ от 25.01.2011 г. «Оформление библиографического списка и библиографических ссылок» <http://www.lib.asu.ru/slasu/archiv/doc/oform.pdf>.

Оформление ссылок.

Как правило, в библиографических работах используют внутритекстовые ссылки, которые помещаются непосредственно в тексте.

В случае появления нескольких объектов у ссылки необходимо осуществлять объединение их в одну библиографическую ссылку, комплексную. Если необходимо описать несколько объектов, которым соответствует одна ссылка, то их необходимо расположить в хронологическом либо в алфавитном порядке, или с соблюдением принципа единой

графической основы, которой быть может как кириллическая, так и латинская, и другие, или отдельно на каждом из предложенных языков (согласно алфавитному порядку названий языков). При включении в комплекс нескольких приведённых ссылок подряд, которые содержат записи, характеризующиеся идентичными заголовками (работы созданы одними и теми же авторами), заголовки, включаемые во вторую и последующую ссылки, можно заменить словесными их эквивалентами: «Её же», «Его же», «Их же», а для документов, составленных на языках с латинской графикой: «Eadem», «Idem», «Iidem».

В биологических работах для ссылок используются, как правило, круглые скобки, в которых указывается автор или название источника и год выхода публикации.

При цитировании текста, который берётся не из первоисточника, приводят в месте начала ссылки следующие слова: «Приводится по: », «Цит. по: ». При этом указывается источник, из которого были заимствованы данные.