

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский арктический государственный университет»
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)

**ПРОГРАММА Б2.П.3 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)**

**основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки**

**06.04.01 Биология
направленность (профиль) «Общая биология»**

(код и наименование направления подготовки
с указанием направленности (профиля) (наименования магистерской программы))

высшее образование – магистратура

уровень профессионального образования: высшее образование – бакалавриат / высшее образование –
специалитет, магистратура / высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

магистр

квалификация

очная

форма обучения

2018

год набора

Составитель:

Никанова А.В., к.б.н.,
доцент кафедры физики, биологии и
инженерных технологий

Утверждено на заседании кафедры физики,
биологии и инженерных технологий
(протокол №8 от «15» июня 2018 г.)

Переутверждено на заседании кафедры
физики, биологии и инженерных технологий
(протокол №4 от «15» февраля 2019 г.)

Зав. кафедрой



Николаев В.Г.

1. ВИД, ТИП, ФОРМЫ И СПОСОБ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Вид практики – преддипломная;

Тип практики – производственная;

Форма проведения – дискретно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Способ проведения – стационарная; выездная.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Целью проведения производственной практики является:

- завершение магистерской диссертации, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях и направленной на развитие у магистрантов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам; умений объективной оценки научной информации

К задачам освоения практики относятся:

- завершение написания магистерской диссертации;
- подготовка к защите магистерской диссертации в соответствии с профилем магистерской программы с использованием знания фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- анализ и обобщение результатов научного исследования на основе современных междисциплинарных подходов.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате прохождения данной практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

Компетенция	Формулировка компетенции	Содержание компетенции
ПК-2	способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	знать: методологию и алгоритм проведения научного исследования и представления его результатов; уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии для научного поиска, обработки результатов исследования и их представления владеть: навыками научно-исследовательской работы для их реализации в профессиональной деятельности
ПК-9	владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию	знать: правила оформления структурных элементов основного текста работы, списка источников и литературы.

	в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей	уметь: выполнять научную работу в рамках исследования, статьи, доклада на научно-исследовательских семинарах или конференциях, при подготовке самостоятельного научного исследования; владеть: навыками публичного представления результатов научной деятельности с использованием современного программного обеспечения, средств визуализации
--	---	---

4. УКАЗАНИЕ МЕСТА ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Преддипломная практика является обязательной составляющей образовательной программы подготовки магистра и направлена на формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 «Биология».

Преддипломная практика базируется на освоении всех дисциплин общенаучного и профессионального циклов ООП. При прохождении практики активно используются результаты, полученные в ходе научно-исследовательской работы и написании курсовых работ.

5. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц или 4 недели (из расчёта 1 неделя = 1,5 ЗЕТ). Согласно, учебного плана проводится на 2 курсе, в 4 семестре.

<i>№ п\п</i>	<i>Раздел (этап) практики</i>	<i>Недели</i>
1	Организационный этап	Первая неделя
2	Основной этап	Первая неделя, вторая, третья недели
3	Заключительный этап	Четвертая неделя

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ЭТАПАМ (РАЗДЕЛАМ).

<i>Этап, раздел практики</i>	<i>Формируемая компетенция</i>	<i>Содержание</i>
Организационный	ПК-2; ПК-9	- уточнение требований, предъявляемых к магистерским работам, знакомство со стандартами и инструкциями,

		определяющими правила оформления научных работ; - выявление недочетов в диссертации, уточняющий вид работы в архиве/библиотеке;- проверка чернового варианта магистерской диссертации, согласование и утверждение научным руководителем
Основной	ПК-2; ПК-9	-оформление текста магистерской диссертации, списка литературы, приложений в соответствии с требованиями ГОСТа; -формулирование выводов и практических рекомендаций. - окончательное оформление и выводы магистерской диссертации
Заключительный	ПК-2; ПК-9	Подготовка предварительного варианта магистерской диссертации.

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ

Программа преддипломной практики включает:

- завершение сбора фактического/полевого материала для выпускной работы, включая разработку методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения над выпускной квалификационной работой;
- написание подробного обзора литературы по теме исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов;
- обсуждение совместно с руководителем результатов работы;
- обработка полученных данных с помощью принятых стандартных методов, представление результатов в графической форме или моделей;
- описание результатов исследования, проведение сравнительного анализ, формулирование выводов по теме исследования;
- участие в работе и выступление с докладами на научных конференциях разного уровня;
- составление отчёта по результатам практики и его защита.

Содержание преддипломной практики опирается на область актуальных проблем современной биологии, которая находится в рамках интересов как сотрудников кафедры, так и профильных научно-исследовательских лабораторий институтов КНЦ РАН. Это могут быть фундаментальные исследования биологических систем и процессов, поиск возможностей их использования в хозяйственных и медицинских целях, разработка новой модели/теории для описания

известных процессов, составление научно-технической документации, поиск путей решения экологических проблем и т.д.

1. Организационный этап

Определение целей, задач, актуальности и практической значимости исследований в рамках преддипломной практики.

Инструктаж по технике безопасности и сдача зачета по технике безопасности руководителю практики.

Составление плана работ и осуществление библиографического поиска и составление

библиографии по теме магистерской диссертации.

Продолжение знакомства с организацией и подразделениями, на базе которых выполняется преддипломная практика: структура, сфера деятельности, стратегия, методы работы и пр.

Изучение теоретических основ и практическое освоение современных методов исследований: физико-химических, биоинформационных, математических.

Организационный раздел выполняется в рамках решения следующих задач:

- уточнение требований, предъявляемых к магистерским работам, знакомство со стандартами и инструкциями, определяющими правила оформления научных работ;
- выявление недочетов в диссертации, уточняющий вид работы в архиве/библиотеке;
- проверка чернового варианта магистерской диссертации, согласование и утверждение научным руководителем.

2. Основной этап

Организация и проведение исследования по проблеме, обработка полевого (практического) материала, эмпирических данных и их интерпретация.

Сбор материала: полевые и лабораторные исследования.

Обработка материала по теме исследования.

Математическая обработка результатов исследований: статистический анализ, построение моделей.

Основной этап

Обучающиеся выполняют все задания, предусмотренные программой практики.

Виды деятельности каждой из частей практики, которые должен выполнить обучающийся в ходе её прохождения, реализуются согласно содержанию практики.

Во время прохождения практики студент (обучающийся) обязан:

- своевременно прибыть к месту прохождения практики и приступить к выполнению программы практики;
- строго соблюдать правила техники безопасности;
- получить индивидуальное задание;
- строго выполнять внутренний распорядок;
- выполнять работы, предусмотренные программой практики, в том числе работать по индивидуальному заданию;
- выполнять указания руководителя практики, обеспечивать высокое качество выполняемых работ;
- регулярно отчитываться перед руководителем практики о проделанной работе;
- проводить необходимые исследования, опыты, наблюдения и сбор материалов для работы и последующего отчета;
- нести ответственность за выполняемую работу и её результаты;

- по результатам практики подготовить письменный отчёт и предоставить на кафедру все формы отчётности, предусмотренные программой практики.

К выездной (полевой) учебной практике допускаются студенты, не имеющие медицинских противопоказаний. В ином случае обучающийся проходит практику на базе учебных лабораторий выпускающей кафедры, работая по разработанному групповым руководителем практики индивидуальному заданию.

План работы студентов во время прохождения практики построен следующим образом:

- знакомство с документацией (приказы о проведении практики, положение об организации практики, выдача бланков установленного образца для выполнения индивидуальных заданий);
- определение целей, маршрутов, объектов изучения и исследования во время прохождения практики;
- проведение инструктажа по технике безопасности;
- знакомство с календарным планом занятий, графиком проведения практики;
- сбор материала под руководством руководителя практики;
- камеральная обработка материала под руководством руководителя практики;
- самостоятельная работа с литературой и ресурсами сети «Интернет» и работа под руководством группового руководителя практики;
- написание и оформление отчёта;
- защита отчёта.

Основной раздел выполняется в рамках решения следующих задач:

- *оформление текста магистерской диссертации, списка литературы, приложений в соответствии с требованиями ГОСТа;*
- *формулирование выводов и практических рекомендаций.*
- *окончательное оформление и выводы магистерской диссертации*

Заключительный этап: итоговая конференция по защите отчёта в форме доклада

Заключительный этап завершает учебную практику и проводится в срок не позднее даты окончания практики. В конце прохождения практики проводится аттестация по итогам работы студента.

На заключительном этапе обучающийся предоставляет на кафедру руководителю практики:

- оформленный отчёт учебной практики в соответствии с требованиями программы практики;
- дневник практики (своевременно заполненный студентом во время прохождения практики и содержащий материалы для отчета о практике);
- индивидуальное задание (выполненное индивидуальное задание с календарным планом и отметками о его выполнении);
- путевку-направление на практику с отметкой организации дат прибытия и убытия (для выездной (полевой) практики).

Отчёт рассматривается руководителем практики от кафедры, предварительно оценивается на соответствие требованиям программы практики и допускается к защите

после его проверки. В отчёте приводятся материалы, собранные студентом при выполнении индивидуального задания. На защите обучающийся излагает основные положения отчета, собственные выводы, отвечает на вопросы руководителя практики, защищает индивидуальное задание. Студент получает по результатам практики (при защите отчёта и полностью сданной документации) дифференцированный зачёт.

Итоговая конференция проводится в соответствии с календарным графиком проведения практик. Обучающиеся обязаны присутствовать на итоговой конференции. Обучающиеся выступают с докладом, излагают основные полученные умения и навыки, демонстрируют овладение компетенциями, отвечают на вопросы руководителя практики по теме практики.

Анализ полученных данных и их интерпретация в контексте общей фундаментальной проблемы в избранной области.

Подготовка, написание и защита отчётов по преддипломной практике на выпускающей кафедре.

Подготовка научных публикаций по результатам научно-исследовательской работы (совместно с научным руководителем) – тезисы конференций, статьи, монографии и т.д.

Подготовка предварительного текста магистерской диссертации.

Заключительный раздел выполняется в рамках решения следующих задач:

Подготовка предварительного варианта магистерской диссертации.

7. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Обучающиеся в магистратуре по направлению подготовки «Общая биология», в зависимости от тематики исследований могут проходить преддипломную практику в лабораториях кафедры и научно-исследовательских институтах КНЦ РАН.

Учебно-методическое руководство преддипломной практики осуществляется со стороны филиала МАГУ в г. Апатиты – преподавателями кафедры физики, биологии и инженерных технологий, назначенными заведующим кафедрой, и со стороны организации (предприятия) – специалистами, назначенными руководителем организации

8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ.

По окончании практики обучающиеся должны предоставить групповому руководителю не позднее даты итоговой конференции всю необходимую отчётную документацию, которая оформляется в папку, в соответствии со следующим перечнем:

1. Титульный лист (приложение 1)
2. Индивидуальное задание (приложение 2)
3. Рабочий график (план) практики (приложение 3)
4. Дневник практики (приложение 4)
5. Отчет обучающегося (приложение 5)
6. Учетная карточка обучающегося (приложение 6)
7. Выполненные и надлежащим образом оформленные материалы, указанные в индивидуальном задании (в отдельных файлах).
8. Выполненные научно-исследовательские задания.

В случае нарушения сроков представления отчётной документации обучающимся и / или некачественного ее оформления руководитель практики от группы имеет право снизить итоговую оценку за практику данному обучающемуся и прописать обоснование в учетной карточке обучающегося.

В последний день практики (итоговая конференция) по результатам прохождения практики и защиты отчёта обучающемуся выставляется зачет с оценкой (дифференцированный зачет) с занесением в учебную ведомость успеваемости и зачетную книжку обучающегося.

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

Основная литература:

1. Харченко, Л.Н. Методика и организация биологического исследования : учебное пособие / Л.Н. Харченко ; Северо-Кавказский федеральный университет. - М.; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 171 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4460-9573-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256684)
2. Айдаркин, Е.К. Менеджмент научных исследований в биологии : учебное пособие / Е.К. Айдаркин, М.А. Павловская ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Академия биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 120 с. : ил. - ISBN 978-5-9275-1603-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445244](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445244)

Дополнительная литература:

1. Преддипломная практика бакалавра профессионального обучения : учебное пособие / О. Мазина, В. Гладких, Е. Гараева, Т. Султанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 112 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259333>
2. Математические методы в педагогических исследованиях : учебное пособие / С.И. Осипова, С.М. Бутакова, Т.Г. Дулинец, Т.Б. Шаипова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2012. - 264 с. - ISBN 978-5-7638-2506-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229181>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).

10.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Microsoft Windows.
2. Microsoft Office / LibreOffice.

10.2 ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЭБС «Издательство Лань»[Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>;

ЭБС «Электронная библиотечная система ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>;

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»[Электронный ресурс]: электронно-периодическое издание; программный комплекс для организации онлайн-доступа к лицензионным материалам / ООО «НексМедиа». – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>.

10.3 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1. Электронная база данных Scopus.

10.4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

2. Электронный справочник "Информιο" для высших учебных заведений
<http://www.informio.ru/>

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

При прохождении учебной практики используются:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), комплект мультимедийного оборудования, включающий мультимедиапроектор, экран, переносной ноутбук для демонстрации презентаций; учебно-наглядные пособия; обеспечивающие тематические иллюстрации);

- лаборатория флоры и фауны Мурманской области (оснащена мебелью аудиторной (столы, стулья, доска аудиторная), переносным мультимедийным оборудованием (проектор, экран), гербарной коллекцией, плакатами, картами географическими);

- кабинет «Малый практикум по зоологии» (оснащён мебелью аудиторной (столы, стулья, доска аудиторная), переносным мультимедийным оборудованием (проектор, экран); плакатами, стендом-коллекцией биоценоза, стендом-набором чучел, стендом-муляжами скелетов млекопитающих, барельефными моделями по зоологии, коллекцией постоянных препаратов по зоологии;

- кабинет «Малый практикум по ботанике» (оснащен мебелью аудиторной (столы, стулья, доска аудиторная), доской аудиторной, стеллажом для наглядных пособий, наглядными пособиями настенными, картой мира, плакатами, микроскопами, установками для просеивания (нагрева) почв, шкафом хранения микроскопов, полкой оборудования и расходных материалов, стеллажами для оборудования и реактивов, коллекцией постоянных препаратов, гербарием учебным);

- экологическая лаборатория, лаборатория приборов экологического контроля (оснащены лабораторной мебелью (столы, стулья), доской ученической, вытяжными шкафами (тяга), термометрами, ареометрами, шкафами для лабораторной посуды,

шкафом хранения реактивов, полками оборудования и расходных материалов, стеллажем оборудования и расходных материалов, плакатами, таблицей Минделеева, гирей 100 г F 1 цилиндр, колбонагревателем ПЭ-4120 (V колбы 0,50 л), колбонагревателем ПЭ-4120 (V колбы 0,25 л), устройством для сушки посуды ПЭ-2000 (ЭКРОС), центрифугой клинической СМ-6М, холодильником ПОЗИС МИР 103-2А, рефрактометром ИРФ-454 Б2М, аквадистиллятором ДЭ-10 (10л/ч), весами ВЛР-200 аналитическими 2 кл., лабораторным рН-метром АНИОН-1, микрофотокolorиметрами МКфм-02 Уе, муфельной печью, перемешивающим устройством);

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (оснащены наборами инструментов, оборудованием, расходными материалами для монтажа, ремонта и обслуживания информационно-телекоммуникационной сети филиала и вычислительной техники);

- помещения для самостоятельной работы (оснащены компьютерными столами, стульями, доской аудиторной, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета).

12. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ.

Не предусмотрено.

13. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ.

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, с учетом специфики освоения и дидактических требований, исходя из индивидуальных возможностей и по личному заявлению обучающегося.

Приложение 1 к программе преддипломной практики
06.04.01 Биология
Направленность (профиль) – Общая биология
Форма обучения – очная
Год набора – 2018

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1.	Кафедра	Физики, биологии и инженерных технологий
2.	Код и направление подготовки	06.04.01 Биология
3.	Направленность	Общая биология
4.	Курс, семестр	2 курс, 4 семестр
5	Вид и тип практики; способ и формы её проведения	Вид практики – преддипломная; Тип практики – производственная; Способ проведения – стационарная; Форма проведения – дискретно: путём выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.
6	Форма обучения	очная
7	Год набора	2018

2. Методические рекомендации по организации работы обучающихся во время прохождения практики.

2.1. Организационное собрание (установочная конференция), инструктаж по технике безопасности, согласование индивидуального задания прохождения практики.

Проводится для решения следующих задач:

- ознакомление обучающихся с окончательным распределением по базам практики и назначение ответственных из числа обучающихся на каждой базе практики;
- информирование о целях и задачах практики (в соответствии с программой практики), ее продолжительности;
- представление руководителя практики от кафедры и от организации;
- разъяснение рекомендаций по выполнению заданий практики, требований по ведению дневника практики, оформлению отчета обучающегося по итогам практики и порядка подведения итогов практики (защита, оценка);
- ознакомление с требованиями трудовой дисциплины во время прохождения практики;
- общие указания по соблюдению правил техники безопасности и действующих правил внутреннего трудового распорядка в организации (учреждении, предприятии, структурном подразделении ФГБОУ ВО «МАГУ»).

Баллы	Критерии оценивания:
5	- обучающийся изучил методические рекомендации, а также программу практики; - четко усвоил рекомендации по выполнению заданий практики, требований по ведению дневника практики, оформлению отчета обучающегося по итогам практики и порядка подведения итогов практики (защита, оценка);
3	- обучающийся изучил методические рекомендации, а также

	программу практики; - не четко усвоил рекомендации по выполнению заданий практики, требований по ведению дневника практики.
0	- обучающийся отсутствовал на установочной конференции.

2.2. Проведение анализа основных направлений научно-исследовательской деятельности организации и нормативно-правовой базы.

Обучающийся составляет список нормативно-правовых документов, на основании которых действует хозяйствующий субъект, выбранный в качестве базы практики. Рекомендуется подготовить список с нормативно-правовыми документами в следующей последовательности:

- кодексы и федеральные законы;
- постановления правительства РФ;
- приказы профильных министерств РФ;
- государственные стандарты;
- региональные постановления, приказы и распоряжения.

Перечень основных направлений научно-исследовательской деятельности организации:

Баллы	Критерии оценивания:
5	- обучающийся составил грамотный и полный перечень основных направлений научно-исследовательской деятельности организации на основании которых проводятся исследования субъектом, являющийся базой практики; - изучил состав и содержание нормативно-правовой документации; - использовал научно-исследовательскую документацию для выполнения заданий по практике.
3	- обучающийся составил неполный перечень основных направлений научно-исследовательской деятельности организации на основании которых проводятся исследования субъектом, являющийся базой практики; - поверхностно изучил состав и содержание нормативно-правовой документации; - использовал научно-исследовательскую документацию для выполнения заданий по практике.
0	- обучающийся составил неполный перечень, в котором присутствуют утратившие силу документы или документы, не относящиеся к базе практики; - не изучил состав и содержание нормативно-правовой документации; - не использовал нормативно-правовую документацию для выполнения заданий по практике.

2.3. Раскрытие общей характеристики предприятия включает в себя следующую информацию:

- полное и сокращённое наименование предприятия;
- свидетельство о регистрации юридического лица;
- юридический и почтовый адрес;
- реквизиты субъекта;
- цели и задачи хозяйствующего субъекта;
- виды деятельности хозяйствующего субъекта;

- масштаб деятельности хозяйствующего субъекта;
- методы управления в организации.

Данная информация должна быть представлена в табличном виде «Паспорт предприятия».

Паспорт предприятия

Полное наименование	
Сокращенное наименование	
Свидетельство о государственной регистрации	
Юридический/почтовый адрес	
Цели и задачи хозяйствующего субъекта	
Виды деятельности хозяйствующего субъекта	
Масштаб деятельности хозяйствующего субъекта	

Составление паспорта:

Баллы	Критерии оценивания:
5	- обучающийся осуществил сбор и обработку данных о хозяйствующем субъекте; - представленные данные являются актуальным на период прохождения практики
3	- обучающийся осуществил поверхностный сбор данных; - не все разделы в таблице «Паспорт предприятия» заполнены в полном объеме
0	- не осуществлен сбор информации; - представленная информация не является актуальной на период прохождения практики

2.4. Ознакомление с организационной структурой хозяйствующего субъекта, функциями его структурных подразделений и их взаимодействием

Обучающийся должен изучить:

- организационную структуру управления деятельностью хозяйствующего субъекта
- функции структурных подразделений
- характер организационных отношений между структурными подразделениями.

По результатам проведенной работы обучающийся должен представить схему организационной структуры хозяйствующего субъекта, а также аналитическую справку с описанием функций, распределением задач и полномочий, выполняемых структурным подразделением, в котором обучающийся проходил практику.

Основные правила построения организационных структур предприятия любых типов:

1. На этом этапе определяют ответственность и количество подразделений, то есть качественные характеристики организационной структуры.
2. Формирование системы координации, контроля и отчетности.

Анализ организации

Баллы	Критерии оценивания:
5	- выполнен детальный анализ организационной структуры управления деятельностью хозяйствующего субъекта с учетом его организационно-правовой формы; - проанализированы функции структурных подразделений; - становлен характер организационных отношений между структурными

	подразделениями; грамотно составлена схема организационной структуры хозяйствующего субъекта, сформулированы преимущества и недостатки данного типа структуры, особенности практики применения и обоснованности выбора в практике конкретного предприятия
3	- выполнен поверхностный анализ организационной структуры управления деятельностью хозяйствующего субъекта; - проанализированы функции не всех структурных подразделений; - не точно установлен характер организационных отношений между структурными подразделениями; - грамотно составлена схема организационной структуры хозяйствующего субъекта, однако не сформулированы преимущества и недостатки данного типа структуры, особенности практики применения и обоснованности выбора в практике конкретного предприятия
0	- не выполнен анализ организационной структуры управления деятельностью хозяйствующего субъекта с учётом его организационно-правовой формы; - не проанализированы функции структурных подразделений; - не установлен характер организационных отношений между структурными подразделениями; - схема организационной структуры составлена формально

3. Методические рекомендации по выполнению заданий научно-исследовательской направленности

Целью выполнения индивидуальных заданий научно-исследовательской направленности является закрепление теоретических знаний и приобретение студентами профессиональных умений и навыков в области биологии.

Одними из главных задач научно-исследовательской деятельности в рамках производственной практики являются успешное овладение современными методами изучения объектов исследования; эксплуатация современной аппаратуры и оборудования; закрепление навыков ведения самостоятельной работы, а также работы с литературными и специальными источниками, с осмыслением полученных материалов, и обобщением результатов в виде отчёта с его защитой в форме доклада.

Индивидуальные задания формируются руководителем практики и выполняются во время прохождения практики. Выполнение обучающимися таких заданий позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

3.1. Презентация

Алгоритм создания презентации:

1 этап – определение цели презентации

2 этап – подробное раскрытие информации,

3 этап – основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;

- оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Требования к оформлению и представлению презентации:

1. Читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
2. Тщательно структурированная информация.
3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
5. Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
7. Графика должна органично дополнять текст.
8. Выступление с презентацией длится не более 10 минут;

Баллы	Критерии оценивания:
10	- информация изложена полно и четко, даны ответы на все поставленные вопросы, сделаны выводы, отсутствуют ошибки; - единый стиль оформления, текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой; - присутствуют иллюстрации, графики, таблицы
8	- информация изложена полно и четко, даны ответы на все поставленные вопросы, сделаны выводы, присутствуют неточности; - единый стиль оформления, текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой, встречаются опечатки; - присутствуют иллюстрации, графики, таблицы, но слишком много текста
5	- информация изложена не полностью, даны ответы не на все поставленные вопросы, сделаны выводы; - есть нарушения в стиле, текст не везде читается, встречаются опечатки; - присутствуют иллюстрации, графики, таблицы, но слишком много текста
3	- информация изложена с нарушением логической последовательности, не на все вопросы даны ответы; - нет единого стиля оформления, текст не читается, встречаются многочисленные недочеты и ошибки; - графики, таблицы отсутствуют
0	- презентация отсутствует

3.2. Итоговая конференция по защите отчета по практике.

Итоговая конференция проводится в соответствии с календарным графиком проведения практик. Обучающиеся обязаны присутствовать на итоговой конференции. Обучающиеся выступают с презентацией, излагают основные достижения, демонстрируют овладение компетенциями, отвечают на вопросы руководителя практики по теме практики.

Баллы	Критерии оценивания:
10	- продемонстрированы уверенные знания, полученные в результате практики; - четкий и продуманный доклад по проведенной практике;

	- грамотная речь практиканта, предусматривающая профессиональную терминологию; - обучающийся с легкостью отвечает на заданные вопросы.
8	- продемонстрированы уверенные знания, полученные в результате практики; - четкий и продуманный доклад по проведенной практике; - грамотная речь практиканта, предусматривающая профессиональную терминологию; - обучающийся затрудняется при ответах на заданные вопросы.
4	- продемонстрированные знания поверхностны; - доклад содержит неточности; - в речинезначительно или неточно используется профессиональная терминология; - обучающийся неверно отвечает на заданные вопросы.
0	- не присутствовал на итоговой конференции

4. Методические рекомендации по оформлению отчётной документации по практике

Результаты преддипломной практики должны быть составлены в форме отчётной документации. Страницы не должны обводиться в рамках, поля не должны отделяться чертой. Размеры полей не менее: левого – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм и нижнего – 25 мм.

Нумерация страниц отчёта – сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы проставляется в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые рисунками, таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию.

Отчётная документация должна быть отпечатана на листах формата А4 и подшита в папку. Оформление и объем приложений отчётной документации регламентируется по установленной единой форме в соответствии с программой практики.

Титульный лист является первым листом отчётной документации, после которого помещаются направление на практику, отчёт обучающегося, учётная карточка обучающегося, характеристика от группового руководителя практики, индивидуальное задание, дневник практики и выполненные задания согласно методических рекомендаций по данному виду практики на основании индивидуального задания, разработанного руководителем практики.

Отчётная документация формируется в течение всего периода практики и предоставляется групповому руководителю практики не позднее срока защиты отчёта. Документация проверяется руководителем практики на правильность составления и оформления и далее допускается к защите.

Вся отчётная документация оформляется *индивидуально* каждым студентом.

Оценка практики приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов промежуточной успеваемости студентов.

В случае нарушения сроков представления отчётной документации обучающимся и / или некачественного её оформления руководитель практики от группы имеет право снизить итоговую оценку за практику данному обучающемуся и прописать обоснование в учетной карточке обучающегося.

В последний день практики (итоговая конференция) по результатам прохождения практики и защиты отчёта обучающемуся выставляется зачёт с оценкой с занесением в учебную ведомость успеваемости и зачётную книжку обучающегося.

4.1. Формирование отчётной документации по практике

4.1.1. Требования к оформлению отчёта обучающегося

Отчёт предоставляется в печатном виде на листах формата А4. Объем должен составлять 2-3 страницы печатного текста. Текст подготавливается с использованием текстового редактора MicrosoftWord (или аналога) через 1 интервал с применением 12 размера шрифта TimesNewRoman, способ выравнивания – по ширине, без отступов слева и справа, красная строка начинается через 1,25 см. Изложение текста отчёта должно быть кратким, чётким, исключающим возможность различного толкования. Отчёт по практике предоставляется в свободной форме, однако предпочтительнее придерживаться следующего порядка, где указываются:

- объекты исследований согласно разработанному индивидуальному заданию;
- названия методик полевых исследований, которые были изучены и применены на практике согласно индивидуальному заданию;
- перечисление камеральных форм исследований согласно индивидуальному заданию;
- выводы, полученные в ходе полевой практики (в виде обобщения результатов работы).

4.1.2. Требования к оформлению дневника практики

Дневник практики наряду с отчётом является обязательным документом и подтверждает успешность работы студента при прохождении практики.

В ходе практики студент должен ежедневно заносить в дневник информацию о проделанной работе согласно индивидуальному заданию с указанием даты, содержания выполненных работ и отметкой об их выполнении.

Выполнение работы заверяется подписью руководителя практики и печатью организации. В случае если студент проходил практику в сторонней организации, прикладывается характеристика руководителя практики от принимающей организации (предприятия).

Дневник должен быть оформлен по установленному образцу согласно программе практики и иметь заполненный титульный лист. На титульном листе указываются: название учебного заведения, обозначение группы, Ф.И.О. практиканта, даты начала и окончания работ.

Фиксацию материалов полевых наблюдений в дневнике, в бланках, конспектах, на картах, рисунках, фотографиях и прочих документах желательно проводить простым карандашом. Полевой дневник используется для справок при выполнении отчета и индивидуального задания. При занесении сведений надо стремиться к краткости записей (отразить в них то, что конкретно удалось увидеть в природе).

В отведенное на самостоятельную работу время необходимо просматривать полевые записи с целью контроля их полноты и правильности внесения сведений в процессе прохождения практики по изучаемому ее разделу.

Дневник, полевые бланки, фотографии, — это документы, на основании которых пишется отчет по практике.

4.1.3. Учётная карточка

Характеристика на студента-практиканта должна включать:

- полное наименование организации проведения практики;
- название документа;
- информацию о студенте (Ф.И.О., курс, направление подготовки);

- даты начала и конца практики;
- перечень работ, выполненных практикантом;
- описание особых достижений;
- анализ личностных и профессиональных качеств;
- отметку за практику;
- дату заполнения и подпись куратора от предприятия, заверенную печатью,

а также отражать все сведения, материалы, полученные во время учебных экскурсий. По каждой экскурсии в дневнике указывается тема (сформулированная преподавателем), основные задачи полевого занятия, запись о самостоятельно выполненных наблюдениях или практических работах, а также под руководством группового руководителя практики.

Дневник практики должен содержать:

- информацию о месте и сроках прохождения учебной практики;
- содержание выполненной работы в полевых и лабораторных условиях;
- перечень материалов, собранных студентом в период прохождения учебной практики;
- замечания и рекомендации руководителя учебной практики от кафедры.

4.1.4. Методические рекомендации по составлению характеристики студента от руководителя практики

По итогам учебной практики на выпускающую кафедру студентом предоставляется отчетная документация, к которой обязательно прилагается характеристика на студента, составленная групповым руководителем практики. В характеристике должна содержаться информация об уровне профессиональной подготовки практиканта, качестве и объемах проделанной им работы и рекомендации относительно заслуженной оценки. Форма установленного образца по составлению характеристики приведена в приложении.

Перечисление личностных и профессиональных качеств практиканта должно быть максимально развёрнутым. Целесообразно отметить такие положительные черты, как исполнительность, аккуратность, инициативность, умение строить отношения с коллегами, пунктуальность и прочие.

Характеристика должна включать оценку теоретического и практического уровня подготовки студента к информационно-методической, коммуникативной, вспомогательно-технологической (исполнительской) и организационно-регулирующей деятельности. Необходимо отразить умение студента работать с источниками информации, степень владения автоматизированными информационными системами, степень самостоятельности и творчества в работе, достоинства и недостатки в работе, разработанного студентом, учесть личные и профессиональные качества студента, дать советы и рекомендации по самосовершенствованию.

4.1.5. Методические рекомендации по составлению индивидуального задания

С целью упорядочения работы студента во время прохождения практики, а также с целью развития творческой инициативы и получения навыков научно-исследовательской деятельности обучающемуся должно выдаваться индивидуальное задание.

Индивидуальное задание составляет руководитель практики от организации.

Выдается индивидуальное задание для прохождения учебной практики студенту на организационном этапе практики и подписывается:

- руководителем практики в учреждении (организации);
- студентом и проставляется дата получения задания.
-

Задание должно быть составлено таким образом, чтобы выполнение его расширяло естественно-научный кругозор обучающегося, требовало от студента применения на практике полученных в ходе теоретического обучения знаний, умений и навыков в решении реальных научно-исследовательских задач, т.е. чтобы оно содержало элементы исследования.

4.1.6. Методические рекомендации по обработке результатов индивидуального задания

Выполнение обучающимся практических заданий (в том числе научно-исследовательского характера) должно соответствовать конкретному индивидуальному заданию, разработанному руководителем практики.

В практическом задании должны быть указаны: цели, задачи, конкретные задания научно-исследовательского характера для каждого этапа практики, а именно:

- общая характеристика объекта исследований (физико-географическая характеристика района практики; состав и эколого-географические особенности региона, места обитания и произрастания видов животных и растений и т.д.);

- характеристика методик полевых исследований, которые были изучены и применены на практике: топографические, полевые маршрутные и стационарные исследования; визуальные и инструментальные наблюдения, методы сбора живых организмов;

- характеристика камеральных форм исследований: метод рисунков, правила гербаризации растений и создания коллекции животных, идентификация живых организмов с помощью определителей, статистический метод, метод протоколирования и представления данных — составление таблиц, графическое представление, сопоставления, анализ того, где, как, с какой целью проводились исследования, какие приборы применялись в полевых условиях и в лаборатории и т.д.;

- обсуждение количественных и качественных результатов исследований (метеорологические наблюдения, описание морфологических и физиологических особенностей отдельных видов животных и растений региона, основных показателей качества воды, морфологических признаков исследуемой почвы и др.). Прежде всего, это полученные в результате изучения данные, сведенные в таблицы, графики, а также фотографии, рисунки и другие сведения.

- выводы, полученные в ходе полевой практики (в виде обобщения результатов работы, критической оценки применяемых методов, а также заполненных бланков установленного образца).

Результаты практических заданий студент оформляет на бланках установленного образца. Каждый бланк обязательно датируется и подписывается автором описания. Бланк — своего рода сокращенная программа наблюдений. Чем строже будет соблюдаться требование единообразия и сравнимости собранного материала, тем более правильные и точные выводы могут быть сделаны на основании их обработки. И в дневнике, и в бланках желательно ничего не стирать, можно лишь зачеркивать и писать заново.

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте.

Собранный гербарий видов растений, коллекция обнаруженных беспозвоночных и позвоночных животных, фотоальбомы, заполненные бланки и таблицы, результаты индивидуальных заданий — это всё включается в выполненные и оформленные обучающимся задания.

В соответствии с индивидуальным заданием и курсом обучения студента необходимо оформить и приложить к отчету по практике все документы.

Уровень выполнения индивидуального задания

Уровень выполнения индивидуального задания	Максимальное количество баллов
студент полностью выполнил индивидуальное задание программы НИР, собрал необходимые материалы для отчета, обобщил данные в виде отчёта	30
студент, частично выполнивший индивидуальное задание НИР, в недостаточном объеме собрал материалы для отчета, в неполной мере подготовил необходимую учебно-методическую документацию;	20
студент не выполнил программу НИР полностью или частично, частично представил данные в виде отчёта	10
Максимальное количество баллов	30

Степень соответствия содержания отчёта программе практики

Степень соответствия содержания отчета программе практики	Максимальное количество баллов
содержание отчета в полной мере соответствует программе НИР. Оформление отчета в печатном виде с соблюдением всех требований или с небольшими нарушениями требований; отмечается широкое применение в работе информационных источников и компьютерных технологий, а также правильного оформления ссылок на литературные источники	30
содержание отчета в достаточной степени соответствует программе НИР, оформление отчета с нарушениями требований, а также при отсутствии выводов и предложений по решению проблемы; случае ограниченности информационных источников, и отсутствия в работе ссылок на литературные источники	20
содержание отчёта в недостаточной степени соответствует программе НИР	10
содержание отчета не соответствует программе НИР	3
Максимальное количество баллов	30

4.2. Методические рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов (черновых записей), фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.

- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, словоописания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

Работа с литературой:

Баллы	Критерии оценивания:
5	Студент сопоставляет, сравнивает, классифицирует, группирует, систематизирует информацию в соответствии с определенной учебной задачей, обобщает полученную информацию, оценивает прослушанное и прочитанное
3	Студент только фиксирует основное содержание сообщений, готовит развернутые сообщения типа доклада
0	Обзор литературы отсутствует

5. Методические рекомендации по оформлению отчетной документации по практике.

5.1. *Отчётная документация по практике* формируется в соответствии с п. 8 программы практики.

В соответствии с индивидуальным заданием, необходимо оформить и приложить к отчету по практике следующее:

Баллы	Критерии оценивания:
20	- представлен полный комплект всех необходимых документов, грамотно оформленных без ошибок и неточностей
15	- представлен полный комплект всех необходимых документов, имеются незначительные неточности и пометки
10	- представлен полный комплект всех необходимых документов, имеются существенные ошибки
5	- представлена большая часть всех необходимых документов
0	- не представлены документы

В соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта магистерская диссертация должна быть представлена в форме рукописи в печатном и электронном варианте.

Содержание магистерской диссертации должно соответствовать проблематике дисциплин общепрофессиональной и предметной подготовки в соответствии с государственным образовательным стандартом 06.04.01 «Биология».

Работа должна отражать знание автором научных наработок предшественников и современников по рассматриваемой проблематике, свободное и компетентное владение

понятийным аппаратом по проблеме исследования, способность к анализу научной литературы, умение анализировать, сопоставлять изученные материалы.

Общий объем магистерской диссертации должен составлять около 80-100 набранных на компьютере страниц машинописного текста.

Магистерская диссертация должна иметь следующую структуру: введение; основная часть, представленная главами (глава 1 – теоретическое обоснование исследования; главы 2-4 – собственно исследование заявленной проблемы; заключение, список использованной литературы, приложение.

Во введении (5-7 стр.) необходимо отразить актуальность темы исследования, степень изученности проблемы; выделить объект и предмет, цель и задачи (3-4, соответствует количеству глав) исследования; обозначить хронологические и территориальные рамки, методологическую основу, научную новизну, теоретическую, научно-практическую значимость исследования; предоставить сведения об апробации результатов и структуре работы.

В первой главе должен быть обоснован выбор исследуемой темы. В случае использования большого количества методов и принципов научного исследования, они не включаются во введение, а в первую главу в качестве отдельного пункта.

Во 2-4 главах магистрант анализирует предпосылки исследуемого явления или процесса, затем приводит исчерпывающее и полное изложение результатов исследования отдельной проблемы или отрасли науки с указанием привносимого нового студентом в разработку проблемы.

В заключении (3-4 стр.) студент должен представить наиболее важные научные и практические результаты, достигнутые в процессе исследования и их значения для науки и практики. Студент подает главные результаты согласно поставленным задачам во введении, доказывая, таким образом, то, что он достиг заявленной цели.

Список использованной литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ. Приложение, как правило, содержит крупные (более чем на полстраницы) схемы и таблицы.

При оценке результатов выполнения и защиты выпускной работы магистра используется специальная балльно-рейтинговая шкала.

Максимальное число баллов, набранных студентом на защите выпускной работы, может составлять 100баллов.

Приложение 2 к программе практики
06.04.01 Биология
Направленность (профиль) – Общая биология
Форма обучения – очная
Год набора – 2018

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Физики, биологии и инженерных технологий
2.	Код и направление подготовки	06.04.01 Биология
3.	Направленность	Общая биология
4.	Курс, семестр	2 курс, 4 семестр
5	Вид и тип практики; способ и формы её проведения	Вид практики – преддипломная; Тип практики – производственная; Способ проведения – стационарная; Форма проведения – дискретно: путём выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.
6	Форма обучения	очная
7	Год набора	2018

2.1. Перечень компетенций

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-2 - способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
ПК-9 - владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей

3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы)	Критерии и показатели оценивания компетенций				Оценочные средства и документы	Формы контроля сформированности компетенций
	Формируемая компетенция	Знать:	Уметь:	Владеть:		
1. Организационный этап Определение целей, задач, актуальности и практической значимости исследований в рамках преддипломной практики Инструктаж по технике безопасности и сдача зачета по технике безопасности руководителю практики Составление плана работ и осуществление библиографического поиска и составление библиографии по теме магистерской диссертации Продолжение знакомства с организацией и подразделениями, на базе которых выполняется преддипломная практика: структура, сфера деятельности, стратегия, методы работы и пр. Изучение теоретических основ и практическое освоение современных методов исследований: физико-химических, биоинформационных, математических	ПК-2; ПК-9	теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; основные направления деятельности организации, на базе которой проводится преддипломная практика современные математические, биоинформационные и другие методы исследований для решения конкретных задач по направлению исследования	выявлять перспективные направления проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой составлять программу исследований; обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	навыками в постановке цели и задач темы научного исследования навыками составления плана работы в соответствии с поставленными задачами	Картотека литературных источников. Всего нужно указать не менее 50 источников Дополнение к 1 главе магистерской диссертации «Обзор литературы». Описание организации и методов исследования (вторая глава диссертации). Составление списка материалов или экспериментальных результатов, полученных по теме научного исследования	Ситуационное задание 1
2. Основной этап Организация и проведение исследования по проблеме, обработка полевого(практического) материала, эмпирических данных	ПК-2; ПК-9	основные методы сбора полевого и лабораторного материала с использованием современной	самостоятельно проводить статистический анализ (построение моделей) результатов полевого	навыками самостоятельной обработки полученного материала в соответствии с	Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении	Ситуационное задание 2

Этап формирования компетенции (разделы)	Критерии и показатели оценивания компетенций				Оценочные средства и документы	Формы контроля сформированности компетенций
	Формируемая компетенция	Знать:	Уметь:	Владеть:		
и их интерпретация Сбор материала: полевые и лабораторные исследования Обработка материала по теме исследования Математическая обработка результатов исследований: статистический анализ, построение моделей		аппаратуры и технических средств	и/или лабораторного исследований с использованием современных вычислительных средств	конкретными задачами исследования		
3. Заключительный этап. Анализ полученных данных и их интерпретация в контексте общей фундаментальной проблемы в избранной области Подготовка, написание и защита отчетов по преддипломной практике на выпускающей кафедре Подготовка научных публикаций по результатам научно-исследовательской работы (совместно с научным руководителем) – тезисы конференций, статьи, монографии и т.д. Подготовка предварительного текста магистерской диссертации	ПК-2; ПК-9	методику составления научной статьи, доклада и презентации	обобщать и критически оценивать результаты, представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада самостоятельно анализировать полученные данные по теме исследования	навыками профессионально оформлять, представлять результаты научно-исследовательских работ, творчески использовать при работе над диссертацией знания фундаментальных и прикладных дисциплин	Отчет о научно-исследовательской практике. Характеристика руководителя о результатах НИР магистрантов Протокол организационного собрания по вопросам выполнения научно-исследовательской работы, индивидуальный план магистранта (1), дневник практики (1), отчет (1), контрольные вопросы (1)	Ситуационное задание 3

4. Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

4.1. Примерные темы магистерских диссертаций

1. Общие принципы адаптации организма спортсмена к регулярным физическим нагрузкам.
2. Оценка функционального состояния студентов при выполнении нормативов комплекса ГТО в условиях Севера.
3. Резистентность мембран эритроцитов при действии тяжелых металлов.
4. Всхожесть и температура прорастания семян растений интродуцированных в Мурманской области.
6. Современная флора и растительность парковых комплексов Мурманской области.
8. Межпопуляционная дифференциация некоторых арктоальпийских видов вдоль высотного градиента.
9. Растительный покров горных массивов Мурманской области.
10. Экологические предпосылки старения и продолжительности жизни листьев представителей семейства Ericaceae (вересковых).
11. Афиллофороидные дереворазрушающие грибы сосновых лесов Мурманской области.
12. Внутривидовой полиморфизм некоторых видов рода *Ranunculus* L.
13. Эколого-флористическая характеристика водной растительности бассейнов некоторых рек Мурманской области.
14. Альгофлора разнотипных водоёмов лесотаёжной зоны: бассейна р. Варзуги.
15. Биологические особенности видов рода *Podophillum* L. (Berberidaceae) при интродукции.
16. Биология некоторых ресурсных видов рода Rosaceae на северо-востоке Мурманской области и стратегии их выживания на северной границе распространения.
17. Структура и динамика фитопланктона в водоемах Мурманской области.
18. Биогеохимические особенности миграции металлов в пресноводных экосистемах .
19. Динамика лабораторных и природных сообществ планктонных водорослей в зависимости от обеспеченности органическим и минеральным азотом в водоемах Мурманской области.
20. Региональная особенность первичной продукции озера Имандра.
21. Динамика населения муравьев в первые годы после пожара в лесотаёжной зоне Мурманской области.
22. Орнитофауна лесотаёжной зоны Мурманской области.

Ситуационные задания

Ситуационное задание 1.

Во время проведения генеральной уборки у фельдшер-лаборанта появились следующие симптомы: раздражение кожи и глаз, затруднение дыхания и нарушение самочувствия. Ваши действия.

Решение

1. Тщательно вымыть руки, умыться, исключить контакт с раздражающим агентом
2. Выйти из помещения, где проводилась генеральная уборка
3. Принять антигистаминный препарат

Ситуационное задание 2

Биология популяций

Исходные данные: при решении задач по экологии популяций необходимо уметь рассчитывать численность популяции, используя ее основные демографические характеристики, уметь строить пирамиду численности, отражающую половозрастную структуру популяции.

Численность популяции определяется балансом четырех важнейших демографических параметров: рождаемости, смертности, скорости иммиграции и скорости эмиграции особей:

$$N_t = N_0 + b - d + i - e;$$

рождаемость (b) – количество особей, появившихся в популяции на свет (вылупившихся, родившихся) за определенный интервал времени (обычно за год); удельная рождаемость определяется с учетом величины самой популяции, что позволяет сравнивать рождаемость в популяциях различной численностью;

смертность (d) – количество особей, умерших в популяции за определенный интервал времени (обычно за год); удельная смертность подсчитывается с учетом величины самой выборки (популяции);

скорость иммиграции (i) – количество особей, вселившихся в данную популяцию в течение года в результате миграции из других популяций вида;

скорость эмиграции (e) – количество особей, покинувших популяцию в результате миграционного процесса в течение года.

$$N = \frac{N_1 \cdot N_2}{n_{\text{мечен.}}}$$

Для приблизительной оценки численности популяции в том случае, когда другие, более точные, методы неприменимы (например, при оценке численности рыб в озере или численности мышевидных грызунов в участке леса), используется метод «отлов с мечением – повторный отлов», при котором вычисляется показатель численности, называемый индексом Линкольна. Общий размер популяции (N) в этом случае определяется как частное между произведением количества животных в первом (N₁) и во втором (N₂) уловах и количеством меченых животных, обнаруженных во втором улове (n) (метятся и затем выпускаются в среду все особи, отловленные при первом вылове).

При построении поло-возрастной пирамиды популяции по оси X откладывается численность особей (слева от нуля – самцов, справа – самок), а по оси Y – выделяемые на основе временных или физиологических параметров группы особей (возрастные классы). Вместо численности особей, по оси X могут откладываться доли численности популяции, особи которых относятся к данному возрастному классу.

Задача 1. Рассматриваются две модельные популяции одного вида промысловых животных. В результате проведения зимних количественных учетов оказалось, что численность популяции №1 к началу текущего года составила 780 особей, а популяции №2 – 500 особей. На основании этих данных Министерство охоты и рыболовства запланировало выдать на следующий год 280 лицензий на добычу особей из первой популяции, а во второй популяции промысел решено было непроизводить.

В конце года экологи потребовали пересмотра этого решения, утверждая, что первой популяции грозит опасный перепромысел, в то время как в отношении второй популяции вполне возможно установить определенное промысловое усилие. В доказательство своей точки зрения учёные привели следующие величины демографических параметров, полученные в ходе исследований данных популяций. Рождаемость в первой популяции составила 300, а во второй – 400 особей в год, а смертность – 400 и 300 особей в год соответственно. Интенсивность иммиграции для первой популяции составила 10 особей, а для второй – 50 особей в год; интенсивность эмиграции – 50 и 10 особей в год соответственно.

Ответьте на вопросы: Сравните численность данных популяций животных в конце года. Что произойдет, если будут реализованы планы Министерства? В чем могут заключаться возможные причины различий в величине демографических параметров для этих популяций? Какова будет величина этих популяций при сохранении данных демографических параметров спустя еще один год?

Решение:

Составим таблицу с известными нами сходными данными (см. ниже), определим индексы изменения численности модельных популяций за год и их численность спустя ещё один год.

Ответы: Численность обеих популяций в конце года при условии отсутствия промысла сравняется и составит 640 особей. С учетом реализованной промысловой квоты численность первой популяции может снизиться до 360 особей, что составит менее 50% её исходной численности. Если демографические параметры сохраняются, то численность популяции №1 спустя еще один год может составить всего 220, а популяции №2 достигнет 780 особей. Причины существующих различий в величине демографических параметров могут заключаться в различных условиях их обитания (разная обеспеченность кормами, давление паразитов и хищников и пр.), в результате чего популяция №2 растет значительно быстрее, чем популяция №1.

Демографические показатели популяций		Популяция №1	Популяция №2
Первоначальная численность(N0)		780	500
Рождаемость (b)		300	400
Смертность (d)		400	300
Интенсивность иммиграции(i)		10	50
Интенсивность эмиграции(e)		50	10
Индекс изменения численности за		-140	+140

один год			
Численность в конце года (Nt)		640	640
Предполагаемая	численность с	360	640
учётом промысла			
Предполагаемая	численность	220	780
Спустя ещё один год			

Ситуационное задание 3

Биолого-клинические исследования

Исходные данные. При медицинском осмотре промышленных рабочих завода металлоконструкций, проведенном в марте месяце, 30% обследованных лиц предъявили жалобы на повышенную кровоточивость дёсен.

При осмотре: отёчные и разрыхлённые дёсны. После небольшого массирования дёсен пальцем, на слизистой появляется алая кровь. При измерении кровяного давления на месте наложения манжеты отмечались точечные кровоизлияния.

(Нормативные документы: «Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения.» МЗ СССР № 5786-91, «Инструкция о работе санитарно-эпидемиологической службы по контролю за С-витаминизацией готовой пищи, витаминным качеством рационов питания, содержанием витаминов в витаминных продуктах массового потребления и выдачей витаминных препаратов на промышленных предприятиях» МЗ СССР № 997-72.).

ЗАДАНИЕ

А. Оцените ситуацию и укажите возможную причину жалоб, предъявляемых работниками данного предприятия.

Б. Ответьте на следующие вопросы:

- Недостаточность каких витаминов может давать такую симптоматику?
- Какие существуют формы гиповитаминозов?
- Можно ли поставить знак равенства между аскорбиновой кислотой и естественным витамином С ?
- В чём заключается биологическая роль витамина С ?
- Назовите 3 группы пищевых продуктов, различающихся по количественному содержанию в них витамина С.
- Какова суточная потребность в витамине С у различных групп населения?
- Перечислите факторы, которые могут влиять на увеличение потребности в витамине С ?
- Какие заболевания могут приводить к развитию эндогенного С-гиповитаминоза. *) Какие методы лабораторной диагностики С-гиповитаминозов Вы знаете? *) В чём заключается отрицательное воздействие на организм длительного потребления больших доз аскорбиновой кислоты? *) Перечислите условия, способствующие разрушению и стабилизации витамина С в продуктах питания.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

А. На основании жалоб и результатов осмотров может быть высказано предположение о том, что у данных работников имеет место гиповитаминозное состояние, обусловленное недостатком витамина С. Данное предположение может быть проверено с помощью методов миллиграмм-часового выделения аскорбиновой кислоты с мочой; содержания аскорбиновой кислоты в плазме крови (в норме 0,7-0,8 мг%); в лейкоцитах (в норме 20-30 мг%), а также определения способности крови поглощать аскорбиновую кислоту – проба с нагрузкой аскорбиновой кислотой.

Недостаточность витамина С в данном случае может быть связана с уменьшением в весенние месяцы потребления овощей, ягод и фруктов и снижением содержания в них в этот период витаминов, разрушившихся в процессе хранения продуктов. Кроме того, увеличение весной ультрафиолетовой радиации приводит к повышению расхода витамина С тканями организма.

Б.

1. Недостаточность витаминов «С», «Р» и «К».
2. Существуют алиментарная, резорбтивная и диссимиляционная формы гиповитаминозов.
3. Аскорбиновая кислота и витамин «С» не являются идентичными понятиями, т.к. витамин «С» - это естественный биологический комплекс, включающий, наряду с аскорбиновой кислотой, Р-активные вещества, дубильные вещества, органические кислоты, пектины, которые, с одной стороны, способствуют сохранению аскорбиновой кислоты, с другой - усиливают её биологическое действие.
4. Биологическая роль витамина «С» заключается в следующем:
 - а) витамин «С» постоянно входит в апоферментную, белковую часть ферментных систем, и таким образом участвует в синтезе белковой части всех ферментов, что объясняет широкий спектр его биологического действия;
 - б) участвует в окислительно-восстановительных реакциях;
 - в) участвует в окислении аминокислот - тирозина и фенилаланина и стимулирует образование ДНК из РНК;
 - г) витамин «С» непосредственно связан с белковым обменом;
 - д) участвует в формировании основного вещества соединительной ткани в стенках кровеносных сосудов и в опорной соединительной ткани;
 - е) способствует наиболее полному созданию гликогенных запасов печени и повышению её антитоксической функции;
 - ж) стабилизирует физиологическое равновесие между биосинтезом холестерина и использованием его в тканях;
 - з) участвует в синтезе стероидных гормонов коры надпочечников и в обмене тироксина - гормона щитовидной железы;
 - и) витамин «С» влияет на обмен в организме других витаминов;
 - к) повышает сопротивляемость организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды (инфекции, интоксикации, перегревание, охлаждение, кислородное голодание и др.);
 - л) обладает антибластомогенным действием, связанным с блокирующим свойством аскорбиновой кислоты в образовании нитрозаминов в кишечнике.
5. I-я группа пищевых продуктов, содержащих свыше 100 мг% витамина «С»: шиповник, черная смородина, красный перец, ягоды сибирской облепихи, капуста брюссельская;

II-я группа продуктов с содержанием витамина «С» от 50 мг% до 100 мг%:

капуста красная и цветная, клубника, ягоды рябины;

III-я группа продуктов, с содержанием витамина «С» до 50 мг% и включающая витаминотранспортеры средней и слабой активности.

К витаминотранспортерам средней активности, содержащим от 50 до 10 мг% витамина «С» относятся: капуста белокочанная, зелёный лук, все цитрусовые, яблоки антоновские,

зелёный горошек, томаты, малина, брусника, а также продукты животного происхождения (кумыс, печень).

К источникам витамина «С» слабой активности (до 10 мг%) относятся:

картофель, лук репчатый, морковь, огурцы, свёкла.

6. Суточная потребность в витамине «С» у различных групп населения составляет от 30 до 120 мг/сутки.

7. Потребность в витамине «С» увеличена у беременных женщин, кормящих матерей, при усиленной умственной и физической работе, у людей, проживающих и работающих в районах Крайнего Севера, у больных инфекционными и рядом других заболеваний.

8. К развитию эндогенного С-гиповитаминоза могут приводить следующие заболевания:

- болезни органов пищеварения;
- болезни печени (гепатиты, цирроз);
- инфекционные болезни;
- промышленные и лекарственные интоксикации;
- болезни почек (острый и хронический нефрит);
- заболевания эндокринной системы (например, тиреотоксикоз).

9. Существуют следующие методы лабораторной диагностики С гиповитаминозов:

- а) определение резистентности кожных капилляров (с помощью прибора Нестерова, пробы жгута (Кончаловского), пробы «щипка»);
- б) определение содержания аскорбиновой кислоты в биологических средах организма (по показателю миллиграмм-часового выделения аскорбиновой кислоты с мочой; по содержанию аскорбиновой кислоты в плазме крови);

в) проба с нагрузкой.

10. Отрицательное воздействие на организм длительного потребления больших доз аскорбиновой кислоты может заключаться в образовании недоокисленных продуктов, вызывающих раздражение слизистой мочевыводящих путей, и развитии цистита.

11. а) Условия, способствующие разрушению витамина «С» в продуктах питания и готовой пище:

- доступ кислорода воздуха;
- нагревание;
- контакт с солями тяжёлых металлов (медь, железо);
- щелочная среда;
- длительное хранение продуктов;
- солнечный свет.

б) Условия, способствующие стабилизации витамина «С» в продуктах питания и готовой пище:

- кислая среда;
- анаэробные условия хранения продуктов в вакуумной упаковке;
- добавление пищевых продуктов, стабилизирующих аскорбиновую кислоту (крахмал, мука, яйца, сахар).

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИКИ

Вид и тип практики; способ и формы ее проведения; место проведения			Производственная практика, преддипломная практика, стационарная, выездная, дискретно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики; практика проводится в организациях (предприятиях, учреждениях)		
Курс	2	семестр	4		
Кафедра(ы)	Физики, биологии и инженерных технологий				
Базовые дисциплины практики			Психология педагогической деятельности, Философские проблемы естествознания, Учение о биосфере (углублённый курс), Биогеография, Биоразнообразие и проблемы его сохранения, Современные проблемы биологии и экологии, Теория и методика преподавания биологии (углублённый курс), Флора и растительность Мурманской области (углублённый курс), Технология создания портфолио, Методы моделирования и математической обработки экспериментальных данных в биологии, Спецглавы физических и химических наук, Молекулярные основы регуляции физиологических процессов в клетке, Микробиология природных и техногенных сред, Клеточная биология, Социальная экология, Деловые коммуникации		
Объём практики (в ЗЕТ) / продолжительность			6 ЗЕТ /4 недели	Форма контроля	Зачёт с оценкой

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
(код, наименование)

- способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2); - владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей (ПК-9)

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок проведения/ предоставления
Организационный этап				
ПК-2; ПК-9	Установочная конференция, инструктаж по технике безопасности, согласование индивидуального задания прохождения практики	1	5	Первая неделя
Основной этап				
ПК-2; ПК-9	Проведение анализа нормативно-правовой базы организации	1	5	Первая неделя
	Раскрытие общей характеристики научно-исследовательской деятельности организации	1	5	
	Составление паспорта	1	5	
	Ознакомление с организационной структурой хозяйствующего субъекта,	1	5	

	функциями его структурных подразделений и их взаимодействием			
	Уровень выполнения индивидуального задания	1	15	Первая неделя, вторая, третья, четвертая
	Степень соответствия содержания отчета программе практики	1	20	Вторая неделя
Всего:			60	
<i>Заключительный этап</i>				
ПК-2; ПК-9	Формирование отчетной документации по практике	1	20	Четвертая неделя
	Презентация	1	10	
	Итоговая конференция по защите отчета по практике	1	10	Последний день практики
Всего:			40	Зачет с оценкой
Итого:			100	

Шкала оценивая в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.

***Образец титульного листа
папки отчётной документации по практике***

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты**

Кафедра физики, биологии и инженерных технологий

ОТЧЁТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

по преддипломной практике

Б2.Н.1 Преддипломная практика

Выполнил:

(Ф.И.О. обучающегося)

_____курс_____группа

Групповой руководитель:

(Ф.И.О. руководителя)

(звание, должность)

Апатиты
20_____

Образец индивидуального задания

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты

Кафедра физики, биологии и инженерных технологий

Направление подготовки: 06.04.01 Биология, направленность (профиль) Общая биология

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ по преддипломной практике

для _____
(ФИО обучающегося полностью)

Обучающегося ____ курса учебная группа № _____

Место прохождения практики: _____

адрес организации: _____
(указывается полное наименование профильной организации и её структурного подразделения, а также их фактический адрес)

Срок прохождения практики с «__» _____ 201__ г. по «__» _____ 201__ г.

Цель практики:

Задания на практику (содержание):

- 1.
- 2.
- 3....

Отчетная документация по практике (планируемые результаты):

- 1.
- 2.
- 3.....

Рассмотрено на заседании кафедры _____
(протокол №__ от «__» _____ 20__ г.)

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практики от профильной
организации

«__» _____ 20__ г.

Групповой руководитель практики

«__» _____ 20__ г.

Задание принято к исполнению: _____ «__» _____ 20__ г.
(подпись обучающегося)

Образец рабочего графика (плана)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты

Кафедра физики, биологии и инженерных технологий

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

И.О. Фамилия руководителя практики от
профильной организации
« » 20 г.

И.О. Фамилия группового руководителя
практики

« » 20 г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРАКТИКИ по преддипломной практике

Обучающегося _____ курса обучения учебной группы № _____

(ФИО обучающегося полностью)

Направление подготовки: 06.04.01 Биология, направленность (профиль) Общая биология

[illegible]

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Срок реализации
3	Заключительный этап		

Срок прохождения практики: _____
(указать сроки)

Место прохождения практики:

(указывается полное наименование профильной организации в соответствии с уставом,
а также фактический адрес)

Рассмотрено на заседании кафедры

(протокол от «___» _____ 20 __ г. № _____)

Образец дневника практики обучающегося

**филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты**

Кафедра физики, биологии и инженерных технологий

ДНЕВНИК преддипломной практики

Сроки практики «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Обучающийся
ФИО _____
Группа _____
_____ (подпись)

Групповой руководитель практики:
Степень, звание _____
ФИО _____
_____ (подпись)

Руководитель от организации
Должность _____
ФИО _____
_____ (подпись)

Апатиты
20__ г.

Приложение 4 (продолжение)

Место проведения

(название профильной организации)

(адрес профильной организации)

[illegible]

/ΦΠΟ/

Уполномоченное лицо от
профильной организации

(подпись)

/ФНО/

Групповой руководитель

(подпись)

**Образец отчёта по результатам прохождения практики
обучающегося**

ОТЧЁТ

по преддипломной практике
обучающегося __ курса, группы _____, очной формы обучения

Направление подготовки: 06.04.01 Биология,
направленность (профиль) Общая биология

(фамилия, имя, отчество)

Групповой руководитель практики: _____
(фамилия, имя, отчество)

Сроки практики «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Отчёт предоставляется в печатном виде на листах формата А4. Объём должен составлять 1-2 страницы печатного текста. Текст подготавливается с использованием текстового редактора MicrosoftWord (или аналога) через 1 интервал с применением 12 размера шрифта TimesNewRoman.

(подпись) (И.О. Фамилия обучающегося)

Образец учётной карточки по практике обучающегося**УЧЁТНАЯ КАРТОЧКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

**филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Мурманский арктический государственный университет»
в г. Апатиты**

Ф.И.О. обучающегося _____

Кафедра _____

Форма обучения _____ Срок обучения _____

Вид практики _____

Тип практики _____

Сроки практики: с _____ 20__ года по _____ 20__ года

Наименование организации _____

Адрес организации _____

Ф.И.О. руководителя организации _____

Ф.И.О. руководителя практики от организации _____

Ф.И.О. группового руководителя _____

Ф.И.О. факультетского руководителя _____

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности
1	Организационный этап			
2	Основной этап			
3	Аналитический этап			
4	Заключительный этап			

ХАРАКТЕРИСТИКА
(составляется руководителем практики от организации)

[illegible]

Руководитель практики
от организации

(подпись)
Место печати

(Ф.И.О.)

ХАРАКТЕРИСТИКА
(составляется групповым руководителем практики)

[illegible]

Отметка (баллы) по итогам практики _____

Групповой руководитель практики _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)

Факультетский руководитель практики _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)