

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

**ПРОГРАММА Б2.П.2. ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
(вид практики)

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**  
(тип практики)

**основной профессиональной образовательной программы**  
**по направлению подготовки**

**06.03.01 Биология**  
**направленность (профиль) Общая биология**

---

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

**высшее образование – бакалавриат**

---

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

**бакалавр**

---

квалификация

**очная**

---

форма обучения

**2016**

---

год набора

Составители:  
Асминг С.В., доцент, к.б.н.,  
Никанова А.В., доцент, к.б.н.

Утверждено на заседании кафедры физики,  
биологии и инженерных технологий  
(протокол №1 от 24 января 2017 г.)  
Зав. кафедрой

  
\_\_\_\_\_ В.Г. Николаев

Перетверждено на заседании кафедры  
физики, биологии и инженерных технологий  
(протокол №4 от 15 февраля 2019 г.)  
Зав. кафедрой

  
\_\_\_\_\_ В.Г. Николаев

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

**Вид практики** – производственная;

**Тип практики** – научно-исследовательская работа;

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

**Способ** – стационарная.

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**Цели практики:**

1. повышение уровня подготовки студентов посредством освоения ими в процессе обучения методов, приемов и навыков выполнения научно-исследовательских работ;
2. развитие их творческих способностей, самостоятельности, инициативы в учебе и будущей деятельности.

Научно-исследовательская работа предполагает углубленное освоение теоретических разделов в соответствующих областях науки и техники, овладение приемами ведения научно-исследовательской работы и приобретение студентами экспериментальных навыков. Она включает: написание под руководством научного руководителя выпускной квалификационной работы, освоение работы с библиотечными каталогами; обучение навыкам поиска научной информации с помощью средств сети «Интернет», участие с выступлениями на научных студенческих конференциях, подготовку научных публикаций с помощью компьютерных систем.

**Задачи практики:**

1. организация и проведение научного исследования по актуальным проблемам биологии;
2. выбор необходимых методов научного исследования, исходя из конкретных задач научного исследования;
3. обработка, анализ и интерпретация полученных результатов исследования с учетом имеющихся литературных данных, а также информационных источников, раскрывающих специфику организации биологической деятельности;
4. подготовка материала для представления выпускной квалификационной работы.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ

Процесс проведения производственной практики (научно-исследовательской работы) направлен на формирование следующих профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Компетенции	Формулировка компетенции	Содержание компетенции
ПК-2	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и	<b>Знать:</b> теоретический материал по теме исследования; современные методы научных исследований; типовые формы нормативной и отчетной документации по научным исследованиям; методы организации и проведения научного эксперимента; разделы математики, необходимые для логического

	<p>пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	<p>осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности;  <b>Уметь:</b> формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности; выбирать необходимые методы исследования исходя из задач конкретного исследования; самостоятельно обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учётом имеющихся литературных данных; представлять итоги проделанной работы в виде отчётов и научных публикаций; вести библиографическую работу с использованием современных информационных технологий;  <b>Владеть:</b> теорией и навыками экспериментальной работы в области биологии; навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующими широкого образования в соответствующем направлении; навыками поиска литературных источников по теме исследования; навыками написания научных отчётов, тезисов докладов, публичного выступления на студенческих конференциях и т.п.</p>
--	---	---

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

Производственная практика (научно-исследовательская работа) представляет вариативную часть Блока 2 «Практики» и базируется на знаниях, умениях, навыках, полученных в ходе изучения учебных дисциплин 1-3 курсов: Иностранный язык, Математика и математические методы в биологии, Геоинформационные системы в биологии, Физика, Химия, Ботаника, Зоология, Флора Мурманской области, Фауна Мурманской области, Физиология растений, Физиология животных, Цитология и гистология, Биохимия и молекулярная биология, Введение в биотехнологию, Организмы и среда, Гидробиология, Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).

Производственная практика (научно-исследовательская работа) является составной частью производственной практики и одним из элементов учебного процесса по подготовке бакалавров. Успешное прохождение практики способствует закреплению и углублению полученных теоретических знаний, развитию умения ставить и решать задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, формированию и развитию навыков самостоятельной научно-исследовательской работы. Производственная (научно-исследовательская) практика предусматривает приобретение опыта, обоснование актуальности научной проблемы, выбор методов исследования, обоснование полученных результатов и возможность их практического использования, а также осуществление подбора материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы.

#### 5. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЁТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НЕДЕЛЬ (АКАДЕМИЧЕСКИХ/АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ)

Общая трудоёмкость практики составляет 3 зачётные единицы или 2 недели (из расчёта 1 неделя = 1,5 ЗЕТ). Согласно учебному плану проводится на 3 курсе (3 зачётные единицы или 2 недели), в 6-ом семестре.

№ п/п	Раздел (этап) практики	Недели
1	Организационный	Первая неделя
2	Основной	Первая, вторая недели
3	Заключительный	Вторая неделя

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

Этап, раздел практики	Формируемая компетенция	Содержание (виды деятельности, формирующие компетенции)
Организационный	ПК-2	1. Организационное собрание (установочная конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики. 2. Организация знакомства студентов с администрацией и сотрудниками организации или научно-исследовательского института, анализ инновационных проектов предприятия и научных учреждений; 3. Согласование индивидуального задания для прохождения практики.
Основной	ПК-1, ПК-2	Научно-исследовательская работа, включающая: <ul style="list-style-type: none"> <li>• определение проблемы, объекта, предмета исследования;</li> <li>• формулировка целей и задач исследования;</li> <li>• анализ литературных источников и материалов научных исследований;</li> <li>• подборка материалов аналогичных и альтернативных исследований по теме (научные отчеты, рефераты);</li> <li>• составление библиографического списка;</li> <li>• определение комплекса методов исследования, освоение и выбор основных методик сбора научных данных, постановки эксперимента, планирования и осуществления полевых исследований;</li> <li>• приобретение навыков статистической обработки полученных данных.</li> </ul>
Заключительный	ПК-1, ПК-2	1. Формирование отчетной документации по практике. 2. Обработка результатов индивидуального задания. 3. Итоговая конференция по защите отчёта в форме доклада.

## 5. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится в профильных организациях и на предприятиях, в научных учреждениях.

## 7. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

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

1. Титульный лист (приложение 4);
2. Отчёт обучающегося (приложение 5);
3. Учётная карточка обучающегося (приложение 6);
4. Индивидуальное задание (приложение 7);

5. Дневник практики (приложение 8);
6. Выполненные и оформленные согласно методическим рекомендациям по данному виду практики задания (в отдельных файлах), которые прописаны в индивидуальном задании.

В случае нарушения сроков представления отчетной документации обучающимся и/или некачественного её оформления руководитель практики от группы имеет право снизить итоговую оценку обучающемуся и прописать обоснование в учётной карточке.

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 зачетную книжку обучающегося.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **Основная литература:**

1. 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)
2. 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) (26.01.2017).
3. Мусина, О.Н. Основы научных исследований: учебное пособие / О.Н. Мусина. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 150 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4614-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278882](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278882)

### **Дополнительная литература:**

1. Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований : учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. - Ростов-н/Д : Феникс, 2014. - 208 с. : схем., табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-21840-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595)
2. Фролов, С.В. Приборы, системы и комплексы медико-биологического назначения : учебное пособие : в 10 ч. / С.В. Фролов, Т.А. Фролова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - Ч. 3. Лабораторное оборудование для биологии и медицины. - 82 с. : ил., табл., схем. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-8265-1333-0. - ISBN 978-5-8265-1427-6 (ч. 3) ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444716](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444716)

4. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда: Сборник студенческих работ / под ред. И.А. Куянцева. - М.: Студенческая наука, 2012. - 2015 с. - (Вузовская наука в помощь студенту). - ISBN 978-5-00046-015-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=219998](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=219998)
5. Ивантер И.В. Введение в количественную биологию. – Петрозаводск, 2003.
6. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие / В.Е. Гмурман. - М.: Высшая школа, 2002 -2009. - 479 с.

## **9. 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/>.

### **9.3. Информационные справочные системы:**

1. Электронный справочник «Информо» для высших учебных заведений <http://www.informio.ru/>

## **10. 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, стеллажем для наглядных пособий, наглядными пособиями настенными, картой мира, плакатами, микроскопами, установками для просеивания (нагревания) почв, шкафом хранения микроскопов, полкой оборудования и расходных материалов, стеллажами для оборудования и реактивов, коллекцией постоянных препаратов, гербарием учебным);

- кабинет «Малый практикум по анатомии и физиологии человека» (оснащен мебелью аудиторной (столы, стулья, доска аудиторная), переносным мультимедийным оборудованием, шкафом для наглядных пособий, плакатами по анатомии и физиологии человека, барельефной моделью "Желудок", барельефной моделью "Кожа. Разрез", барельефной моделью "Мочевыделительная система", барельефной моделью "Сердце", барельефной моделью "Таз мужской и женский", моделью "Глазное яблоко", моделью "Гортань в разрезе", моделью "Структура ДНК", моделью "Ухо человека", моделью "Череп человека", моделью "Скелет человека");

- 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, колба нагревателем ПЭ-4120 (V колбы 0,50 л), колба нагревателем 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, микрофотоколориметрами МКфм-02 Уе, муфельной печью, перемешивающим устройством);

- кабинет «Малый практикум по цитологии и гистологии» (оснащен мебелью лабораторной (столы, стулья), доской, стеллажами для оборудования и материалов, шкафами для оборудования и материалов, микроскопами, микротомом санный МС-2, ПК, бинокулярной насадкой АУ-12, препаратоводителями СТ 12, парафиновой баней для обработки тканевых срезов, коллекцией препаратов);

- 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).

## **11. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ**

Не предусмотрено.

## **12. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЦ С ОВЗ**

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

В случае невозможности прохождения обучающимся учебной практики в ООПТ и лабораториях сторонних организаций по уважительным причинам (состояние здоровья), ему предоставляется возможность прохождения (пройти) практики(у) в альтернативной форме. При прохождении учебной практики в альтернативной форме занятия проводятся в учебных лабораториях выпускающей кафедры.

**Приложение 1 к программе практики**  
**06.03.01 Биология**  
**Направленность (профиль) – Общая биология**  
**Форма обучения – очная**  
**Год набора – 2016**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

1. Общие сведения

	Кафедра	физики, биологии и инженерных технологий
1.	Направление подготовки	06.03.01 Биология
2.	Направленность (профиль)	Общая биология
3.	Курс, семестр	3 курс, 6 семестр
4.	Вид и тип практики; способ и формы её проведения	Вид практики – производственная; Тип практики – научно-исследовательская работа; Способ – стационарная; Форма проведения – дискретно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2016

2. **Методические рекомендации по организации работы студентов во время прохождения практики**

**Организационный этап**

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), её продолжительности;
- представление руководителя практики от кафедры и от организации;
- разъяснение рекомендаций по выполнению заданий практики, требований по ведению дневника практики, оформлению отчёта обучающегося по итогам практики и порядку 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»).

Учебно-методическое руководство учебной практикой осуществляет преподаватель (групповой руководитель) кафедры физики, биологии и инженерных технологий, назначенный директором филиала и заведующим кафедрой. В первый день практики групповым руководителем проводится организационное собрание, на котором определяются цели и задачи практики, студенты знакомятся с приказом о направлении на практику, изучают методические рекомендации по выполнению индивидуальных заданий, получают бланки и знакомятся с формами отчетной документации по практике.

Во время прохождения практики ответственность за безопасность полевых и лабораторных работ возлагается на руководителя практики от организации. Перед

началом практик проводит общий инструктаж по правилам техники безопасности и в дальнейшем следит за соблюдением всеми студентами этих правил. Учитывая это, руководитель имеет полное право на отстранение от прохождения практики студентов, не выполняющих его требования. Содержание лекции-инструктажа устанавливается в соответствии с действующим «Положением об организации проведения практики студентов ФГБОУ ВО «Мурманский арктический государственный университет» и документами организации практики. Руководитель вправе дополнить их, учитывая специфику работ и выбранного для практики места её проведения. После прохождения инструктажа по соблюдению требований охраны труда и пожарной безопасности студенты дают расписку об ознакомлении с данными положениями.

### Критерии оценки работы студентов на установочной конференции

Баллы	Характеристики ответа студента
5	- обучающийся изучил методические рекомендации, а также программу практики; - прошёл инструктаж по соблюдению требований охраны труда (в том числе техники безопасности) и пожарной безопасности в период прохождения практики; - чётко 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; - прошёл инструктаж по соблюдению требований охраны труда (в том числе техники безопасности) и пожарной безопасности в период прохождения практики; - не чётко усвоил рекомендации по выполнению заданий практики, требований по ведению дневника практики.
0	- обучающийся отсутствовал на установочной конференции.

### 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.

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.

#### **Критерии оценки работы студентов во время прохождения практики**

<b>Характеристики выполненной работы</b>	<b>Баллы</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюден график практики;</li> <li>– практическая работа выполнена в полном объёме и без замечаний</li> </ul>	30
<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюден график практики;</li> <li>– практическая работа в полевых и лабораторных условиях выполнена правильно, но с учётом замечаний;</li> </ul>	20
<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюден график практики;</li> <li>– практическая работа в полевых и лабораторных условиях выполнена с существенными ошибками и с учётом замечаний;</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>– не соблюден график практики;</li> <li>– практическая работа в полевых и лабораторных условиях выполнена с существенными ошибками, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя;</li> <li>– обнаруживается непонимание сути выполняемой работы.</li> </ul>	5

#### **Критерии оценки выполнения студентом заданий научно-исследовательской направленности (индивидуальное задание)**

<b>Характеристики выполненной работы</b>	<b>Баллы</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа выполнена в полном объёме и без замечаний;</li> <li>– проведена самостоятельная работа исследовательского характера;</li> <li>– содержание работы соответствует выданному индивидуальному заданию;</li> <li>– индивидуальное задание выполнено уверенно, логично, последовательно и грамотно;</li> <li>– все задания сделаны без ошибок;</li> <li>– выводы и обобщения аргументированы;</li> <li>– ссылки на литературу соответствуют библиографическим требованиям.</li> </ul>	30
<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа выполнена правильно с учётом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя;</li> </ul>	20

<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведена самостоятельная работа исследовательского характера;</li> <li>– содержание работы соответствует выданному индивидуальному заданию;</li> <li>– индивидуальное задание выполнено на 80% от общего числа заданий, имеет несущественные замечания;</li> <li>– имеются неточности в стиле изложения материала;</li> <li>– выводы и обобщения аргументированы;</li> <li>– ссылки на литературу соответствуют библиографическим требованиям.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка;</li> <li>– проведена самостоятельная работа исследовательского характера;</li> <li>– содержание работы соответствует выданному индивидуальному заданию;</li> <li>– по количеству выполненных заданий работа выполнена на 60% от общего числа заданий;</li> <li>– имеются неточности в стиле изложения материала;</li> <li>– отсутствует логическая последовательность в выводах;</li> <li>– отсутствуют ссылки на литературные источники.</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>– допущено несколько существенных ошибок в ходе выполнения работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя;</li> <li>– содержание работы не соответствует выданному индивидуальному заданию;</li> <li>– не проведена самостоятельная работа исследовательского характера;</li> <li>– по количеству выполненных заданий работа выполнена менее 60% от общего числа заданий;</li> <li>– обнаруживается непонимание сути выполняемой работы;</li> <li>– имеется большое количество ошибок в стиле изложения материала;</li> <li>– отсутствуют ссылки на литературные источники;</li> <li>– отсутствуют практические навыки и теоретические знания предмета.</li> </ul>	5

#### **Критерии оценки выполнения студентом отчётной документации**

Баллы	Критерии
20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- представлен полный комплект всех необходимых документов, грамотно оформленных без ошибок и неточностей;</li> <li>- в отчёте глубоко раскрыты все необходимые разделы;</li> <li>- имеется положительная характеристика на студента;</li> <li>- отчётная документация предоставлена в нужные сроки</li> </ul>
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- представлен полный комплект всех необходимых документов, имеются незначительные неточности и помарки;</li> <li>- в отчёте в достаточном объеме раскрыты все необходимые разделы;</li> <li>- имеется положительная характеристика на студента;</li> <li>- отчётная документация предоставлена в нужные сроки</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- представлен полный комплект всех необходимых документов, имеются существенные ошибки;</li> <li>- в отчёте недостаточно полно раскрыты все необходимые разделы;</li> <li>- имеется характеристика на студента с замечаниями;</li> <li>- отчётная документация предоставлена в нужные сроки</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- представлена большая часть всех необходимых документов;</li> </ul>

	- в отчёте недостаточно полно раскрыты все необходимые разделы, имеются грубые ошибки в изложении материала; - имеется характеристика на студента с замечаниями; - отчётная документация предоставлена позднее указанных сроков
0	- не представлены документы.

### **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).

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.

### **3. Методические рекомендации по выполнению заданий научно-исследовательской направленности**

Целью выполнения индивидуальных заданий научно-исследовательской направленности является закрепление теоретических знаний и приобретение студентами первичных 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.

#### 4. Методические рекомендации по оформлению отчётной документации по практике

Результаты учебной 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 учётной 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.

##### Критерии оценки работы студента на итоговой конференции и защите отчёта

Баллы	Критерии
15	<ul style="list-style-type: none"><li>- продемонстрированы уверенные знания, полученные в результате практики;</li><li>- чёткий и продуманный доклад по проведенной практике;</li><li>- грамотная речь практиканта, предусматривающая профессиональную терминологию;</li><li>- обучающийся с лёгкостью отвечает на заданные вопросы.</li></ul>
10	<ul style="list-style-type: none"><li>- продемонстрированы уверенные знания, полученные в результате практики;</li><li>- чёткий и продуманный доклад по проведенной практике;</li><li>- грамотная речь практиканта, предусматривающая профессиональную терминологию;</li><li>- обучающийся затрудняется при ответах на заданные вопросы.</li></ul>

5	- продемонстрированные знания поверхностны; - доклад содержит неточности; - в речи незначительно или неточно используется профессиональная терминология; - обучающийся неверно отвечает на заданные вопросы.
0	- не присутствовал на итоговой конференции.

#### **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, исключая 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 отчёт 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.

#### **4.2. 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.

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

Приложение 2 к программе практики

06.03.01 Биология

Направленность (профиль) – Общая биология

Форма обучения – очная

Год набора – 2016

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Общие сведения

	Кафедра	физики, биологии и инженерных технологий
1.	Направление подготовки	06.03.01 Биология
2.	Направленность (профиль)	Общая биология
3.	Курс, семестр	3 курс, 6 семестр
4.	Вид и тип практики; способ и формы её проведения	Вид практики – производственная; Тип практики – научно-исследовательская работа; Способ – стационарная; Форма проведения – дискретно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2016

Перечень компетенций

- способность применять на практике приёмы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.	(ПК-2)
--	--------

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

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля (ответности) сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
<b>Организационный этап</b>	ПК-2	теоретический материал по теме исследования; современные методы научных исследований; типовые формы	формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности;	теорией и навыками экспериментальной работы в области биологии; навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующими широкого образования в соответствующем направлении;	Установочная конференция
<b>Основной этап</b>	ПК-2	нормативной и отчётной документации по научным исследованиям; методы организации и проведения научного эксперимента;	выбирать необходимые методы исследования исходя из задач конкретного исследования; самостоятельно обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учётом имеющихся литературных данных;	навыками поиска литературных источников по теме исследования; навыками написания научных отчётов, тезисов докладов, публичного выступления на студенческих конференциях и т.п.	Работа студентов во время практики; выполнение задания научно-исследовательской направленности
<b>Заключительный этап</b>	ПК-2	разделы математики, необходимые для логического осмысления и обработки информации в профессиональной деятельности;	представлять итоги проделанной работы в виде отчётов и научных публикаций; вести библиографическую работу с использованием современных информационных технологий;		Оформление отчётной документации по практике; итоговая конференция и защита отчёта

***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***

В период прохождения производственной практики (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) студент выполняет работу по индивидуальной тематике, включая анализ данных литературы по изучаемой проблеме; знакомится и осваивает комплекс основных методов научных, производственных исследований в области биологии; выполняет обработку и анализ полученных результатов с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе доступа в Интернет.

В зависимости от базы прохождения практики и индивидуального задания студента содержание данного раздела может варьировать.

Основными методами производственной практики являются:

- наблюдение, описание, идентификация, классификация, биологических объектов;
- анализ и оценка состояния живых систем;
- работа с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой;
- выполнение функций помощника научного сотрудника под руководством руководителя практики.

**Примерные вопросы установочной конференции:**

1. Понятие исследования. Научные и практические исследования. Виды и направления исследований.
2. Формы научного исследования. Коллективные и индивидуальные исследования.
3. Методы эмпирического исследования: наблюдение, описание, измерения, эксперимент.
4. Методы теоретического исследования: идеализация, гипотико-дедуктивный метод. Методология: теоретический и практический подходы.
5. Методы доказательства и аргументации.
6. Системный подход в научных исследованиях.
7. Охрана труда и техника безопасности в биологической лаборатории.
8. Цель и задачи научно-исследовательской практики, обоснование поставленной задачи.
9. Этапы и формы проведения научных исследований.
10. Разработка программы исследования.
11. Работа с научной и технической литературой.
12. Типовые формы нормативной и отчетной документации по научным исследованиям.
13. Методы организации и проведения научного эксперимента.
14. Методы обработки и интерпретации экспериментальных результатов.
15. Использование и суть методов компьютерного моделирования, используемых в научных исследованиях.
16. Документальные источники информации.
17. Электронные формы информационных ресурсов, российские и международные электронные библиотеки.
18. Правила работы с печатными и электронными источниками.
19. Правила цитирования, российские и международные индексы научного цитирования.
20. Плагиат и методы его выявления.

21. Оценка научных результатов, полученных в ходе научно-исследовательской практики.
22. Основные технико-экономические показатели научных исследований.
23. Анализ результатов научно-исследовательской работы и оформление результатов работы.
24. Публичная защита и презентация итогов исследования на научных конференциях различного уровня.
25. Новизна и практическая значимость научного исследования.

### **Примерные вопросы итоговой конференции:**

1. Опишите организационную структуру, численность и основные направления деятельности предприятия?
2. Каким образом осуществляется взаимодействие между отделами, службами внутри предприятия?
3. Какие задания были выполнены за время прохождения практики, какие результаты получены?
4. Какие теоретические знания были закреплены благодаря прохождению практики?
5. Цель и задачи научно-исследовательской практики, обоснование поставленной задачи.
6. Этапы и формы проведения научных исследований.
7. Разработка программы исследования.
8. Работа с научной и технической литературой.
9. Методы организации и проведения научного эксперимента.
10. Методы обработки и интерпретации экспериментальных результатов.
11. Использование и суть методов компьютерного моделирования, используемых в научных исследованиях.
12. Электронные формы информационных ресурсов, российские и международные электронные библиотеки.
13. Правила работы с печатными и электронными источниками.
14. Правила цитирования, российские и международные индексы научного цитирования.
15. Оценка научных результатов, полученных в ходе научно-исследовательской практики.
16. Анализ результатов научно-исследовательской работы и оформление результатов работы.
17. Публичная защита и презентация итогов исследования на научных конференциях различного уровня.

### **Примерные темы рефератов:**

1. Становление и развитие экологии как науки.
2. Кризис взаимоотношений человечества и окружающей среды.
3. Адаптации организмов к среде обитания.
4. Экологические факторы среды, классификация. Прямое и косвенное действие.
5. Биотические факторы. Внутривидовые и межвидовые отношения.
6. Зоогеографические правила.
7. Наземные биомы.
8. Стратегии выживания.
9. Демографические проблемы.
10. Понятие об экологической экспертизе, цели и задачи. Виды и принципы экологической экспертизы.

11. Охрана биотического компонента биосферы.
12. Качество атмосферы и особенности её загрязнения.
13. Методы и средства защиты атмосферы.
14. Виды ландшафтов, воздействие человека на разные типы ландшафтов.
15. Загрязнение почвы.
16. Гидросфера, основные источники загрязнения морских вод.
17. Гидросфера. Использование материковых вод.
18. Основные методы очистки сточных вод.
19. Тепловое загрязнение природных вод, его экологические последствия.
20. Отходы, классификация отходов, методы утилизации.

### **Ситуационные задания и их решения:**

#### Ситуация 1

##### *Проблема:*

Загрязнение малых рек поверхностными водами с частных огородов. Многие участки расположены чуть ли не вплотную к урезу воды. Перенос огородов на другое место просто невозможен.

##### *Последствия:*

В реку смываются удобрения и химические средства защиты растений, что значительно усиливает эвтрофикацию водоема и приводит к гибели планктона.

Для почвы огородов это тоже не выгодно, т. к. способствует развитию водной эрозии, снижает плодородие почвы.

##### *Предлагаемое решение:*

Устройство охранной буферной зоны. Чтобы поставить барьер на пути загрязненных стоков и затруднить доступ к реке местных жителей можно засадить берега колючим кустарником.

#### Ситуация 2

##### *Проблема:*

Свалка бытового мусора в районе жилых домов.

##### *Последствия:*

Отходы пищи привлекают ворон и голубей, грызунов и других разносчиков инфекции, бродячих собак и кошек.

Гниющие отходы – среда развития многих болезнетворных бактерий и других микроорганизмов.

Проволока, обрезки досок, труб, остатков мебели могут стать причиной травм.

На свалке могут образоваться новые ядовитые вещества и канцерогены.

Свалки – причина загрязнения почвы, воздуха, водоемов.

##### *Предлагаемое решение:*

Убрать свалку из района жилых домов. Установить контейнера для раздельной утилизации бытовых отходов, организовать работу дворников по приему и контролю, размещению в них мусора жителями, вывозу бытовых отходов для захоронения.

### Ситуация 3

*Проблема:*

Вблизи села местность из-за застаивающихся талых вод активно зарастает камышом и рогозом, который из года в год занимает все большую территорию. Автомобильная трасса у данного села проходит очень близко к этим зарослям. Они располагаются буквально по обе стороны от дороги.

*Последствия:*

В стоячей воде развиваются личинки комаров, которые являются переносчиками малярии.

Камыш в жаркие дни может загореться, это приведет к угрозе пожара в близлежащих домах.

Камыш, растущий вдоль автодорог, насыщен ядовитыми веществами. При его сжигании все эти вещества попадают в воздух.

После созревания семян разлетается пух от камыша, это может усилить предрасположенность населения к аллергическим заболеваниям.

*Предлагаемое решение:*

Высаживать на заболочиваемых почвах влаголюбивые растения, например ивы, они поглотят избыточную влагу и способствуют осушению. Естественная конкуренция сократит заросли камыша и рогоза. Можно применить также скашивание до созревания семян в период минимального количества влаги на данной территории.

### Ситуация 4

*Проблема:*

Борьба с насекомыми-вредителями садовых и огородных культур с помощью химических средств защиты растений на приусадебных участках и в садово-огороднических обществах.

*Последствия:*

Ядохимикаты, убивающие насекомых-вредителей, могут быть очень опасными и для человека.

Недопустимо попадание ядохимикатов на кожу, глаза, вдыхать запахи от ХСЗР, т.к. такой контакт может вызвать серьезные заболевания у человека.

Попадание ядовитых веществ на землю также не обходится без последствий, т.к. способствует уничтожению редуцентов из почвы, поглощается вторично овощными и плодово-ягодными растениями, накапливаются в них и делают овощи и фрукты вредными для здоровья человека.

Ядовитые вещества становятся участниками круговоротов веществ (воды, азота, кислорода и др.), нарушая их естественные циклы.

Применение одних и тех же ядохимикатов длительное время влечет за собой снижение эффективности их действия на насекомых – вредителей

*Предлагаемое решение:*

Использовать растения и другие биологические методы для защиты растений. Может быть, эффект будет не столь сильным, зато вы не причините вреда ни себе ни окружающей среде.

Можно применять смешанные посевы. Например, горчица, посеянная в смеси с горохом, снижает повреждение зерен гороховой плодожоркой.

Наконец, если вы все же не намерены отказываться от ХСЗР, то будьте скрупулезно аккуратными в обращениями с ними. Не хватайте первое попавшееся ведро, не разводите на глазок ядохимикаты, не заполняйте раствором давно неисправный опрыскиватель, из которого добрая половина выливается на землю и руки.

### Ситуация 5

*Проблема:*

Сокол питается мелкими млекопитающими и стоит на вершшке энергетической пирамиды. Почему ученые считают сокола важным объектом биологического мониторинга?

*Последствия:*

Сокол – хищная птица, которая является естественным врагом многочисленных представителей грызунов, а значит, регулирует их численность в природе и в агроэкосистемах.

Применение на полях пестицидов приводит к резкому снижению численности сокола, потому что многие птицы погибают в результате отравлений зараженными животными.

Ученые должны постоянно отслеживать численность соколов, потому что они становятся особо уязвимыми в таких условиях. Нельзя допустить исчезновения соколов из экосистемы т. к. на вершине пирамиды в этом случае окажутся грызуны на некоторое время, а это может вызвать необратимые последствия для всей структуры.

*Предлагаемое решение:*

Сократить до минимума или практически прекратить применение пестицидов в местах обитания соколов. Практиковать применение биологических методов защиты растений. Оградить естественные гнездовья сокола от антропогенного влияния.

### Технологическая карта практики:

#### ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА 06.03.01 Биология, профиль «Общая биология», очная форма обучения

##### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ПРАКТИКИ

Вид практики; место проведения	Производственная практика (научно-исследовательская работа); стационарная; выездная (полевая), дискретно: путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики; практика проводится на базе филиала МАГУ в г. Апатиты, а также в профильных организациях		
Курс	3	Семестр	6
Кафедра	физики, биологии и инженерных технологий		
Базовые дисциплины практики	Иностранный язык, Математика и математические методы в биологии, Геоинформационные системы в биологии, Физика, Химия, Ботаника, Зоология, Флора Мурманской области, Фауна Мурманской области, Физиология растений, Физиология животных, Цитология и гистология, Биохимия и молекулярная биология, Введение в биотехнологию, Организмы и среда, Гидробиология, Учебная практика		
Объём практики (в зачёт.ед.)/продолжительность	3 ЗЕТ, 2 недели	Форма контроля	Зачёт

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

- способность применять на практике приёмы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2).

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
<i>Вводный блок</i>				
ПК-2	<u>Организационный этап:</u> установочная конференция	1	5	1 день практики
<i>Основной блок</i>				
ПК-2	<u>Основной этап:</u> работа студентов во время практики; выполнение задания научно-исследовательской направленности	2	60	1-2 неделя практики
ПК-2	<u>Заключительный этап:</u> оформление отчётной документации, итоговая конференция, защита отчёта	2	35	Последний день практики
<b>Итого:</b>			<b>100</b>	
<i>Дополнительный блок</i>				
ПК-2	Реферат		20	По согласованию с преподавателем
<b>Всего:</b>			<b>20</b>	

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 направления в организацию для прохождения практики

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

\_\_\_\_\_  
(институт/факультет/филиал)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года

ул. \_\_\_\_\_ д. \_\_\_\_\_  
г. Мурманск, 183038

телефон:  
директора/декана/филиала  
8(8 \_\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

### НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Выдано обучающемуся: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

специальность /направление \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_ группа

\_\_\_\_\_ формы обучения

направляемому в \_\_\_\_\_

(полное название и адрес профильной организации)

\_\_\_\_\_ для прохождения \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ практики

\_\_\_\_\_  
(наименование профильной организации)

Сроки практики:

с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

продолжительность \_\_\_\_\_ недель.

Основание: приказ/распоряжение от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

М.П.

Директор/декан \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

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

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

---

(институт/факультет/филиал)

---

(кафедра)

**ОТЧЁТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

по \_\_\_\_\_ практике  
(вид практики)

---

(тип практики)

**Выполнил:**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося)

\_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_ группа

**Групповой руководитель:**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося)

\_\_\_\_\_  
(звание, должность)

\_\_\_\_\_  
(итоговая отметка и подпись группового руководителя)

Мурманск  
20\_\_\_\_\_

**Образец индивидуального задания**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования**  
**«Мурманский арктический государственный университет»**

\_\_\_\_\_ (институт/факультет/филиал)

Кафедра \_\_\_\_\_  
 Направление подготовки: \_\_\_\_\_

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

\_\_\_\_\_ (вид, тип практики)

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.

**Отчетная документация по практике (планируемые результаты):**

- 1.
- 2.....

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  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования**  
**«Мурманский арктический государственный университет»**

\_\_\_\_\_ институт/факультет/филиал

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

*И.О. Фамилия руководителя практики от  
 профильной организации*

*И.О. Фамилия группового руководителя  
 практики*

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)**

по \_\_\_\_\_ практике  
 (вид, тип практики)

Обучающегося \_\_\_ курса обучения учебной группы № \_\_\_\_\_

(ФИО обучающегося полностью)

Направление подготовки, направленность (профиль): \_\_\_\_\_

№ п/п	Этапы (периоды) практики	Вид работ	Срок реализации
1	Организационный этап		
2	Основной этап		
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**

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

\_\_\_\_\_ институт/факультет/филиал  
Кафедра \_\_\_\_\_

### ДНЕВНИК

\_\_\_\_\_ практики  
(вид, тип практики)

Сроки практики «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Обучающийся  
ФИО \_\_\_\_\_  
Группа \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (подпись)

Групповой руководитель практики:  
Степень, звание \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (подпись)

Руководитель от профильной  
организации  
Должность \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (подпись)

*Мурманск*



**Образец отчёта по результатам прохождения практики  
обучающегося**

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

**ОТЧЁТ**

по \_\_\_\_\_ практике  
(вид, тип практики)

обучающегося \_\_\_\_\_ курса, группы \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ формы обучения  
направление подготовки

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(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. Текст подготавливается с использованием текстового редактора Microsoft Word (или аналога) через 1 интервал с применением 12 размера шрифта Times New Roman.*

\_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия обучающегося)

**Образец учётной карточки по практике обучающегося**

**УЧЁТНАЯ КАРТОЧКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ  
ФГБОУ ВО «Мурманский арктический государственный университет»**

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

Институт/факультет/филиал \_\_\_\_\_

—

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 профильной 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	Заключительный этап			







**Форма отчёта группового руководителя практики  
о результатах прохождения практики обучающимися**

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

**Отчёт о результатах прохождения**

---

—  
(вид, тип практики)  
**обучающимися \_\_\_\_\_ курса**

---

—  
(название института/факультета/филиала)  
**\_\_\_\_\_ формы обучения \_\_\_\_\_**

**уровень образования \_\_\_\_\_**

**код направления подготовки \_\_\_\_\_**

---

**наименование направления подготовки / специальности, направленности (профиля) / специализации/ магистерской программы**

---

—  
**с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.**

1. Основные цели и задачи производственной/учебной практики, соответствующие профилю выпускающей кафедры.

2. Итоги практики.

2.1. Статистические данные: количество обучающихся прошедших практику, базы практики (полные наименования организаций и учреждений), групповые руководители.

2.2. Анализ уровня профессиональной подготовки обучающихся (степень сформированности умений пользования компьютерной техникой и другими средствами связи и информации, применения на практике научных методов исследований, ориентирования в нестандартных условиях и ситуациях, анализа возникающих проблем. Уровень наличия навыков систематизации и обработки документов, самостоятельности и творчества в решении профессиональных задач, владения основами делового общения. Способность осуществления профессиональных функций будущих специалистов.

2.3. Организация работы в помощь обучающимся – практикантам (проведение групповых и индивидуальных консультаций, посещение обучающихся на рабочих местах с целью методической помощи в выполнении обучающимися рабочей программы производственной практики).

2.4. Организация практики по мнению обучающихся (анализ отчетной документации).

2.5. Выводы и предложения по устранению недостатков подготовки, обучающихся к производственной деятельности.

2.6. Фамилия, имя, отчество (полностью) работников профильных организаций для объявления благодарности за руководство практикой.

2.7. Итоги практики.

Приложение 11 (продолжение)

Вид (тип) практики	Всего обучающихся	Итоги							
		отлично		хорошо		удовлетворительно		не аттестовано	
		Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%

2.8 Итоги выполнения учебной нагрузки групповым руководителем практики.

Наименование кафедры	Запланировано часов	Итоги выполнения

Групповой

руководитель

практики

Факультетский

руководитель

Ф. И. О.

практики

Ф. И. О.

**Форма отчёта факультетского руководителя практики  
о результатах прохождения практики обучающимися**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мурманский арктический государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)**

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник отдела сопровождения  
образовательной деятельности МАГУ  
(Начальник учебно-методического  
управления филиала МАГУ г. Апатиты)

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Отчёт о результатах прохождения**

\_\_\_\_\_ (вид, тип практики)  
**обучающимися факультета/института/филиала**

\_\_\_\_\_ (название института/факультета/филиала)

**За \_\_\_ семестр 20\_\_ - 20\_\_ учебного года**

В отчете освещаются следующие вопросы

1. Виды (типы) практик, проходившие в отчетном семестре, форма обучения (очная/заочная), уровень образования (бакалавриат/специалитет/магистратура), направление подготовки / специальность, (направленность (профиль) / специализация курс и сроки практик (продолжительность) основные цели и задачи практик.
2. Статистические данные: количество обучающихся, прошедших практику, профильные организации (базы практики), групповые руководители.
3. Обоснование выбора мест практики, связь с потребностями рынка труда, профессиональными стандартами, формирование необходимых компетенций для будущей профессиональной деятельности.
4. Анализ работы групповых руководителей: взаимодействие с обучающимися, решение организационных вопросов, анализ положительного опыта и недостатков в организации и содержании практики, решения возникающих проблем.
5. Анализ проблем и достижений обучающихся во время прохождения практики, в том числе результатов проведения научных исследований (если это предусмотрено программой практики).
6. Анализ статистических результатов в соответствии с целями и задачами практики.
7. Предложения по совершенствованию содержания и организации практики.

Факультетский руководитель практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Директор института/филиала  
декан факультета \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.

**Образец распоряжения о распределении обучающихся на практику**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Мурманский арктический государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «МАГУ»)**

**РАСПОРЯЖЕНИЕ**

№ \_\_\_\_\_

Мурманск

О распределении обучающихся на  
\_\_\_\_\_ практику (вид)

Согласно приказа №\_\_ от \_\_\_\_\_ об утверждении календарного учебного графика, распределить обучающихся \_\_\_\_\_ курса, \_\_\_\_\_ формы обучения по направлению подготовки \_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_», направленность (профиль) \_\_\_\_\_, на \_\_\_\_\_ практику (вид практики) в период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_.

Факультетский руководитель: Иванова Мария Ивановна  
Групповой руководитель: Смирнова Клавдия Петровна  
Научный руководитель: Петрова Агрофена Лукьяновна

№ п/п	ФИО обучающегося	Название профильной организации
1		
2		
3		
4		
5		

Директор/декан

## Образец заявления по выбору способа проведения практики

Директору института /филиала/ Декану факультета  
 [Аббревиатура] [Фамилия И.О.]  
 студента(-ки) [курс цифрой] курса, очной формы  
 обучения, обучающемуся(-йся) по направлению  
 подготовки [Код] [Наименование, как в лицензии].  
 Направленность (профиль) (профили)  
 [Наименование профиля] [Наименование профиля].  
 Наименование профиля]  
 ФИО \_\_\_\_\_

заявление.

Подтверждаю своё согласие в **20\_\_-20\_\_ учебном году** проходить виды и типы практик, запланированных учебным планом, следующими способами проведения:

Вид, тип практики	Способ проведения практики (нужное подчеркнуть)
<i>[Вид строго в соответствии с ФГОС, тип в соответствии с ФГОС и РУП]</i>	<i>[ в соответствии с ФГОС / в соответствии с ФГОС]</i>
<b>Например (удалить при распечатке)</b>	
<b>Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</b>	<b>стационарная / выездная</b>

00.00.20\_\_ г.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 Подпись      Расшифровка