

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

## **ПРОГРАММА ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

**Направление подготовки (с шифром): 06.04.01 Биология**

**Магистерская программа: Общая биология**

**Руководитель магистерской программы: Василевская Н.В., д.б.н., профессор**

**Квалификация (степень) выпускника: магистр**

Составитель: Василевская Н.В., д.б.н., профессор кафедры естественных наук  
Утверждено на заседании Ученого совета университета  
Протокол № 9 от 18.05.2016 г.

# Программа преддипломной практики

Сроки проведения практики - 4 недели, 4 семестр

**1. Цели практики** - подготовка магистерской диссертации

**2. Задачи практики:**

1. Анализ и обзор научной литературы по теме исследований
2. Обобщение и систематизация результатов исследований
3. Разработка и оформление магистерской диссертации

**3. Место производственной практики в структуре ООП ВПО**

Преддипломная практика относится к разделу М.5 «Итоговая государственная аттестация» ФГОС и проводится в четвертом, заключительном семестре. Практика базируется на основе знаний, полученных студентами в ходе изучения дисциплин базовой и вариативной части программы подготовки по общей биологии, а также научно-исследовательских практик.

**4. Место проведения практики** кафедра естественных наук Мурманского государственного гуманитарного университета

**5. Содержание и характер деятельности студентов-магистрантов**

В ходе практики студенты выполняют анализ и обзор научной литературы по теме исследования, заканчивают обработку и систематизацию результатов исследований, анализируют и обобщают полученные данные, разрабатывают содержание магистерской диссертации, оформляют работу, готовятся к защите.

**6. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике**

В ходе преддипломной практики студенты на основе собственных научных исследований осваивают различные методы и технологии, необходимые для выполнения магистерской диссертации: осваивают технологии контент анализа научной литературы, статистической обработки результатов исследований, анализа и обсуждения полученных данных.

**7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике**

**Требования к содержанию магистерской диссертации**

Магистерская диссертация должна демонстрировать возможности выпускника в следующих направлениях:

- определение проблемной области диссертационного исследования;
- представление объекта исследования;
- формулирование авторской гипотезы;
- выбор, описание и применение соответствующей системы методов исследования;
- подбор, анализ и систематизация данных;
- реализация поставленной проблемы и предложение в этой связи соответствующих механизмов ее решения;

В соответствие с этим рекомендуется следующая примерная структура магистерской диссертации:

1. Титульный лист.

2. Оглавление.

3. Введение должно содержать: обоснование актуальности темы исследования, постановку научной проблемы исследования, определение объекта и предмета исследования, представление объекта исследования, целей и задач исследования, методов, структуры исследования, научной новизны и практической значимости.

4. Глава 1. Обзор литературы

Глава должна содержать исследование современного уровня изученности научной проблемы на основе изучения и анализа отечественных и зарубежных монографий, статей, авторефератов диссертаций. Рассматриваются методологические подходы к решению проблемы, критический анализ различных точек зрения.

5. Глава 2. Природно-климатические условия района исследования

В главе приводится характеристика физико-географического положения района исследований, особенностей его геологической структуры, почв, растительности, климата.

6. Глава 3. Объекты и методы исследования. Глава включает в себя характеристику объектов исследования: особенности морфологии, биологии видов, ареал, частота встречаемости в регионе. Указываются сроки проведения исследований, особенности пробных площадей, маршрутов, сбора данных. Приводится подробное описание методов исследования: описание метода с указанием авторов, для чего конкретно он использован при выполнении исследований. Указываются математические методы, формулы, по которым проводились расчеты, пакеты программ, использованные при обработке данных.

7. Глава 4. Результаты исследований и их обсуждение

В главе приводятся данные, полученные в ходе проведения исследований. Результаты исследований должны быть представлены в виде таблиц, схем, графиков, рисунков. Проводится анализ данных, сопоставление с уже имеющимися результатами (если они есть) других авторов, обсуждение.

8. Заключение представляет собой изложение основных результатов исследований автора.

9. Выводы

10. Список литературы (монографии, научные статьи, авторефераты диссертаций, методические рекомендации, Интернет-источники). Библиографический список должен содержать не менее 70-ти источников, в том числе включать источники на иностранных языках. Не менее 10% источников должны быть изданы в последние два года.

10. Приложения.

Магистерская диссертация представляет собой квалификационную работу научно-практического содержания, которое должно соответствовать современному уровню развития науки, тема диссертации должна быть актуальной, а план работы отражать логику и характер научных исследований.

Содержание магистерской диссертации должно характеризоваться актуальностью, и значимостью рассматриваемой проблемы, логикой и обоснованностью выводов, обладать научной новизной в постановке задач, способах их решения и предлагаемых рекомендациях, раскрывать оригинальность авторского стиля, новизну представляемого теоретического и исследовательского материала.

Под научной новизной понимается отличие результатов, полученных автором магистерской диссертации от известных ранее теоретических и методических положений.

Диссертация оформляется в соответствии с существующими требованиями, предъявляемыми к квалификационным работам научного содержания.

### **Требования к оформлению магистерской диссертации**

Рекомендуемый объем магистерской диссертации — 75 - 90 страниц печатного текста без учета приложений. Объем работы определяется, прежде всего, задачей раскрытия темы исследования и необходимостью полной реализации поставленных задач.

Текст диссертации должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа формата А4 (270 x 297 мм) через полтора интервала. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое — 30 мм, правое — 10 мм, нижнее и верхнее — 20 мм, количество знаков на странице — примерно 2000.

При печати нужно соблюдать следующие условия:

1. Текстовый редактор (рекомендуемый) - Microsoft Word;
2. Шрифт: «Times New Roman», № 14;
3. Расстановка переносов - автоматическая;
4. Базовый стиль – «обычный»;
5. Отступ абзаца – 1,25 см;
6. Интервал - полуторный.

Титульный лист должен быть оформлен в соответствии с установленным образцом

Страницы диссертации с рисунками и приложениями должны быть пронумерованы арабскими цифрами сквозной нумерацией по всему тексту. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но на нем номер страницы не проставляется. Таблицы, схемы, расположенные на отдельных листах, входят в общую нумерацию страниц.

Главы, параграфы (кроме оглавления, введения, заключения, списка использованной литературы) нумеруются арабскими цифрами (например, глава - 2, параграф - 2.1, пункт - 2.1.1). Так, второй параграф первой главы получает номер 1.2.

Заголовки глав, слова «Введение», «Заключение», «Оглавление», «Список использованной литературы» располагаются в середине строки без точки в конце. Перенос слов в заголовках не допускается. Заголовки выполняются в одинарном интервале.

Каждая глава, Введение, Заключение, Оглавление, Список использованной литературы начинаются с новой страницы.

При оформлении оглавления следует помнить, что за последним словом заголовков следует проставить точки (.....) до соответствующего ему номера страницы в правом столбце оглавления.

Графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно после текста. Они должны иметь название, которое помещается под ними.

Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишут сокращенно и без значка «№», например; рис. 3, табл. 4, с. 34, гл. 2. Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Таблицы и рисунки нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Номер следует проставлять в левом верхнем углу над заголовком таблицы после слова «Таблица».

Приложения оформляются как продолжение магистерской диссертации. Приложения должны начинаться с новой страницы в порядке появления ссылок на них в тексте и иметь заголовки с указанием вверху посередине страницы слова «Приложения» и его названия.

В основном тексте используется выравнивание по ширине страницы.

В магистерской диссертации разрешается использование ТОЛЬКО черного и синего цвета, в том числе для оформления титульного листа. Исключение составляют графики и схемы. В магистерской диссертации НЕ ДОПУСКАЕТСЯ сокращений слов, кроме общепринятых в литературе аббревиатур.

*Точки.* Есть несколько случаев, когда точки не ставятся:

- в конце заголовков, в подписях таблиц и рисунков;
- во многих сокращениях (мм, кг и т.д.);
- в качестве разделителя десятичных знаков (для этого предназначены запяты).

*Кавычки* следует использовать только угловые ( « » ). Обычные кавычки используют только в англоязычных текстах ( " " ).

*Пробелы.* Пробелом не отделяются от цифр знаки процентов (99%) и показатели степени. Не ставится пробел до открывающей и после закрывающей скобок. Ставится пробел после любого знака препинания; после знака «№».

Для лучшей наглядности и сравнения показателей в магистерской диссертации используются таблицы. Таблица является особой формой подачи цифровых или словесных сведений, в которых они располагаются в определенном порядке.

Таблицы, вынесенные в приложения, имеют самостоятельную, отдельную нумерацию в той последовательности, в какой из них дается ссылка в тексте работы.

Размещение таблицы рекомендуется выполнять по одному из вариантов: непосредственно под текстом, где она упоминается впервые, на следующей странице (не далее) или в приложении. В приложении выносятся таблицы, которые содержат более 8-10 строк или свыше 7-8 граф. В текст работы включаются таблицы меньшего объема.

Заголовок таблицы должен быть кратким, четким. Заголовки глав и строк пишутся с прописной буквы, подзаголовки, если они не имеют самостоятельного значения, со строчной. Подзаголовки граф и строк грамматически должны быть согласованы с заголовками.

Помимо таблиц, для наглядности и доказательности используемого материала выполняются схемы, диаграммы и графики. Они необходимы для характеристики динамики, взаимосвязи или соотношения конечных показателей.

Каждая группа графического материала имеет самостоятельную нумерацию арабскими цифрами, которые размещаются под иллюстрацией после перечня.

Каждая таблица, схема, график, диаграмма должны иметь название, единицу измерения и дату или срок за которые составлены. Сначала справа сверху над заголовком идет номер таблицы (схемы, графика, диаграммы), затем в середине строки следует название таблицы и только затем располагается сама таблица. Кроме того, должна быть сделана ссылка на источник данных таблицы. Если данные рассчитаны самим автором работы, надо привести источник данных для этих расчетов.

Если таблица громоздкая и не помещается на одной странице, целесообразно вынести ее в Приложения.

Магистерская диссертация переплетается вместе с приложениями к работе. Все документы (отзыв, рецензия, аннотация и справки вкладываются в работу без переплетения).

Магистерская диссертация в обязательном порядке подписывается магистрантом на последней странице, там же проставляется дата.

#### **8. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

**ПК-1:** понимает современные проблемы биологии и использует фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.

**ПК-3:** самостоятельно анализирует имеющуюся информацию, выявляет фундаментальные проблемы, ставит задачу и выполняет полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрирует ответственность за качество работ и научную достоверность результатов.

**ПК-6:** творчески применяет современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации.

**ПК-9:** профессионально оформляет, представляет и докладывает результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.

**ПК-10:** глубоко понимает и творчески использует в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы.

**ПК-11:** умеет планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с целями магистерской программы).

**ПК-12:** применяет методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с целями магистерской программы), генерирует новые идеи и методические решения.

**ПК-13:** самостоятельно использует современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации.

**ПК-15:** использует знание нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с целями магистерской программы), способен руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности.

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

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

##### **Этапы формирования компетенций:**

1. Анализ и обзор научной литературы по теме исследования (ПК - 1)
2. Обработка и систематизация результатов исследований (ПК - 3; ПК - 6; ПК - 10, ПК - 12; ПК - 13)
3. Анализ и обобщение полученных данных (ПК - 1; ПК - 3; ПК - 6; ПК - 10; ПК - 13)
4. Разработка содержания магистерской диссертации (ПК - 9; ПК - 10; ПК - 15)
5. Оформление диссертации (ПК - 9)
6. Подготовка к защите (ПК - 9; ПК - 11)

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

### **Критерии оценки магистерской диссертации**

Государственная аттестационная комиссия руководствуется рядом критериев, которые позволяют объективно оценить качество выполненных исследований. К их числу относятся следующие:

**Обоснованность выбора темы, формулировки целей и задач** (сформулированность целей и задач работы; точность названия и полнота раскрытия и актуальность заявленной темы; соответствие названия, заявленных целей и задач содержанию работы).

**Логичность и структурированность изложенного материала** (логика исследования; взаимосвязь между частями работы, теоретической и практической сторонами работы; наличие всех логических частей работы).

**Уровень анализа и решения поставленных задач** (полнота реализации задач; умение выделить, понять и грамотно изложить проблему и предложить варианты ее решения; опора на передовые концепции при выполнении поставленных задач).

**Качество подбора и описания используемой информации** (качество выбора инструментария и методов исследования; достоверность данных и их адекватность применяемому инструментарию; грамотность и полнота составления списка литературы; актуальность источников).

**Исследовательский характер магистерской диссертации** (формулировка и обоснование самостоятельного подхода к решению поставленной проблемы; получение новых научных данных в ходе исследований, самостоятельный анализ полученных результатов).

**Практическая направленность исследования** (связь теоретических положений, рассматриваемых в работе, с международной и/или российской практикой; разработка практических рекомендаций, обоснование и интерпретация полученных эмпирических/практических результатов).

**Качество оформления работы** (соблюдение правил оформления работы, изложенных в Положении о магистерской подготовке (магистратуре) в МГГУ, наличие ссылок, подписей и источников таблиц и т.п.).

**Презентация работы** (умение грамотно представить работу, изложив в ограниченное время основные задачи и полученные результаты).

**Полнота и точность ответов на вопросы.**

Оценка *«отлично»* выставляется в том случае, если тема исследования актуальна, характеризуется научной новизной и практической значимостью; название, заявленные цели и задачи соответствуют содержанию работы; задачи реализованы в полной мере, выбраны адекватные методы исследования; работа выполнена на основе собственных наблюдений и экспериментов, содержит анализ, обобщение и выводы по результатам исследований; доклад студента хорошо структурирован, иллюстрации информативные и качественные, выполнены на высоком уровне; автор свободно излагает материал, ответы на вопросы полные и точные; оформление рукописи соответствует всем предъявляемым к диссертации требованиям.

На *«хорошо»* оценивается работа, в которой магистрант недостаточно четко сформулировал актуальность исследования, или имеются другие несущественные недостатки (доклад и иллюстрации недостаточно выразительны и информативны,

имеются несущественные замечания к оформлению рукописи и пр.), а в целом диссертация отвечает предъявляемым к ней требованиям.

Оценка «удовлетворительно» присваивается работе, в которой выявлены следующие недостатки: необоснованность актуальности темы исследования; несоответствие задач, решаемых в работе, поставленным целям; несоблюдение установленной структуры работы; отсутствие авторской позиции; недостаточная обоснованность выводов, ошибки в расчетах, логических построениях, доклад и иллюстрации не информативны, имеются существенные замечания к оформлению рукописи и пр.

Выпускная квалификационная работа оценивается «неудовлетворительно», если решением кафедры она не допускается к защите в связи с несоответствием ее структуры, содержания и оформления основным требованиям к магистерским диссертациям.

<b>Набранные баллы</b>	<b>Оценка</b>	
от 91 до 100	отлично	зачтено
от 81 до 90	хорошо	
от 61 до 80	удовлетворительно	
60 и менее	неудовлетворительно	не зачтено

#### **10. Формы отчетности и итоговая аттестация - защита магистерской диссертации**

#### **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики Основная литература**

1. Беляев В.В. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита. М., 2004. 264 с.
2. Двоеглазова М. Ю., Оконешникова О. Н., Синкевич И. А. Магистерская диссертация: подготовка, оформление и защита. Мурманск: МГГУ. 2014. 106 с.
3. Пак М.С., Орлова И.А., Некрасова Н.В. магистерская диссертация по химическому образованию. СПб, 2008. 43 с.

#### **Дополнительная литература**

1. Адольф В.А., Степанова И. Ю. Магистерская диссертация: на пути становления профессионала в сфере образования. Красноярск, 2011. 241 с.
2. Аскалонова Т. А., Балашов А. В., Леонов С. Л., Татаркин Е. Ю., Федоров В. А. Подготовка магистерской диссертации. Старый Оскол: ТНТ, 2011. 247 с.
3. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита. М.: Кнорус, 2012. 253 с.
4. Мелехова О. П. Подготовка и защита магистерской диссертации по биологии. Саранск: Изд-во Мордовского университета, 2010
5. Неволина Е. М. Как написать и защитить диссертацию. Краткий курс для начинающих исследователей. Изд-во Урал Л.Т.Д. 2001
6. Охотников И. В. Магистерская диссертация. М.: Макс ПРЕСС, 2011. 67 с.
7. Правила оформления магистерской диссертации: методические указания для магистров по направлению 020800 «Экология и природопользование». М.: Рос.



Химико-технологический ун-т., 2010

8. Фурман Л. А. Оформление магистерской диссертации. Йошкар-Ола: Мар ГТУ, 2008

[www.nnir.ru](http://www.nnir.ru) / - Российская национальная библиотека

[www.nns.ru](http://www.nns.ru) / -Национальная электронная библиотека

[www.rsi.ru](http://www.rsi.ru) / - Российская государственная библиотека

[www.rambler.ru](http://www.rambler.ru) / - Поисковая система

[www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)/ - Поисковая система

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

Компьютерная техника

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и примерной основной образовательной программы (ОП) ВО по направлению и профилю подготовки 06.03.01 Биология, магистерская программа Общая биология.

**Автор(ы)**

**Н.В. Василевская**

**Руководитель магистерской программы**

**Н.В. Василевская**

**Зав. кафедрой естественных наук**

**Е.Г. Митина**