

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Авторы-составители: **Переведенцева Лидия Григорьевна**

Программа производственной практики

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА "БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ОХРАНА
ПРИРОДЫ"**

Код УМК 95738

Утверждено
Протокол №8
от «15» апреля 2019 г.

Пермь, 2019

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **научно-исследовательская работа**

Способ проведения практики **стационарная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Научно-исследовательская работа "Биоразнообразие и охрана природы" » входит в вариативную часть Блока « М.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.04.06** Экология и природопользование
направленность Биоразнообразие и охрана природы

Цель практики :

подготовить студента-магистранта как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива.

Задачи практики :

дать навыки выполнения научно-исследовательской работы и развить умения:

- 1)вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- 2)формулировать цель и задачи. Разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- 3)выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации);
- 4)применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- 5)обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, магистерской диссертации);
- 6)оформлять результаты проделанной работы с привлечением современных средств редактирования и печати.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Научно-исследовательская работа "Биоразнообразие и охрана природы"** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.04.06 Экология и природопользование (направленность : Биоразнообразие и охрана природы)

ОК.3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

ПК.1 способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований

ПК.4 способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Программа подготовки магистров по направлению «Биоразнообразие и охрана природы» включает образовательную и научно-исследовательскую составляющую. Программа направлена на подготовку широко эрудированного специалиста, владеющего всеми необходимыми компетенциями, способного к решению сложных профессиональных задач, организации новых областей деятельности.

Направления подготовки	05.04.06 Экология и природопользование (направленность: Биоразнообразие и охрана природы)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	1,2,4,5
Объем практики (з.е.)	27
Объем практики (ак.час.)	972
Форма отчетности	Зачет (1 триместр) Зачет (2 триместр) Зачет (4 триместр) Экзамен (5 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Первый учебный период		
36	В первом уч. периоде (1-й семестр) результатом научно-исследовательской работы является: утверждение темы научно-исследовательской работы и составление плана-графика работы, с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.	Лаборатории биологического факультета ПГНИУ
Второй учебный период		
180	Во втором уч. периоде (2-й семестр) результатом научно-исследовательской работы является подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять	Лаборатории биологического факультета ПГНИУ

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов. В обзоре литературы должна быть отражена история изучаемого вопроса и показана актуальность изучения выбранной темы в современный период.	
Третий учебный период		
180	В третьем учебном периоде (4-й семестр) результатом научно-исследовательской работы является обработка фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией.	Лаборатории биологического факультета ПГНИУ
Четвертый учебный период		
648	В четвертом учебном периоде (5 семестр) результатом научно-исследовательской работы является подготовка окончательного текста научно-исследовательской работы, кроме результатов исследования и выводов, которые освещаются в отчёте по преддипломной практике.	Лаборатории биологического факультета ПГНИУ

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Пустынникова, Е. В. Методология научного исследования : учебное пособие / Е. В. Пустынникова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 126 с. — ISBN 978-5-4486-0185-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/71569.html>
2. Шишкин, В. Г. Научно-исследовательская и практическая работа студентов : учебно-методическое пособие / В. Г. Шишкин, Е. В. Никитенко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 111 с. — ISBN 978-5-7782-3955-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/98773.html>

Дополнительная

1. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/453479>
2. Пещеров, Г. И. Методология научного исследования : учебное пособие / Г. И. Пещеров, О. Н. Слоботчиков. — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-9500469-0-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/77633.html>
3. Овеснов С. А., Переведенцева Л. Г. Выпускные квалификационные работы : требования к содержанию и оформлению: учебное пособие / С. А. Овеснов, Л. Г. Переведенцева. — Пермь, 2019. — 92 с. — Библиогр.: с. 74-77 <https://elis.psu.ru/node/589979>

6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

<https://elibrary.ru> НЭБ elibrary.ru НЭБ elibrary.ru

<https://cyberleninka.ru/> НЭБ Киберленинка

<https://fauna-eu.org> Таксономическая база по фауне Европы

mycobank.org Международная база данных по грибам

<http://www.plantarium.ru> Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Научно-исследовательская работа "Биоразнообразие и охрана природы"** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);

доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта)

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

- 1) офисный пакет приложений (текстовый процессор, программа для подготовки электронных презентаций);
- 2) приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов;
- 3) программы для просмотра и редактирования цифровых изображений;
- 4) программы для просмотра и редактирования DjVu-файлов.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для самостоятельной работы необходимы помещения Научной библиотеки ПГНИУ. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ, обеспечивают доступ к локальной и глобальной сетям.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными

компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студент в ходе выполнения научно-исследовательской работы обязан:

- сформулировать тему научно-исследовательской работы по профилю своего направления из числа актуальных научных проблем, разрабатываемых в подразделении, и согласовать ее с руководителем программы подготовки магистров;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой, согласованной с научным руководителем;
- участвовать в межкафедральных семинарах, теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры;
- выступать на конференциях молодых ученых, проводимых на биологическом факультете, в других вузах, а также участие в других научных конференциях;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей; участие в реальном научно-исследовательском проекте, выполняемом на кафедрах в рамках бюджетных и внебюджетных научно-

исследовательских программ (или в рамках полученного гранта), или в организации – партнере по реализации подготовки магистров.

Объем отчета определяется спецификой, поставленной перед магистрантом задачи.

ОФОРМЛЕНИЕ РАБОТЫ - см. 6. Овеснов С. А., Переведенцева Л. Г. Выпускные квалификационные работы : требования к содержанию и оформлению: учебное пособие. Пермь, 2019.

ТРЕБОВАНИЯ К ДОКЛАДУ

1. Продолжительность доклада должна составлять не более 10 минут, доклад обязательно сопровождается мультимедийной презентацией.

2. Текст доклада обязательно должен включать в себя:

- введение (актуальность, новизна исследования),

- цель, задачи исследования,

- обзор литературы (может иметь своё название), излагается кратко, отмечается число использованных источников, в том числе на иностранных языках,

- материалы и методы исследования (излагается кратко, должны быть освещены основные моменты),

- результаты исследования - приводится только перечень основных направлений, по которым ведётся исследование; собственно результаты исследования и выводы излагаются в отчёте по преддипломной практике.

- заключение об освоении студентом компетенций делает научный руководитель.

3. Доклад должен быть изложен грамотно, лаконично и давать полное представление о проведенной работе.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении места производственной практик для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.

В связи с отсутствием возможности у лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата самостоятельно производить сбор первичного материала по теме научного исследования в ходе прохождения производственной практики план практики корректируется исходя из возможностей обучающегося. В период прохождения производственной практики лица с нарушениями опорно-двигательного аппарата рекомендуется осуществлять исследовательскую деятельность по обработке и анализу уже собранного и имеющегося в распоряжении базы практики материала.

Процедура защиты отчета по производственной практике у лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата может проводиться с дистанционно в online-режиме.

Образец оформления Титульного листа

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Пермский государственный национальный исследовательский университет"

Биологический факультет

Кафедра

ОТЧЁТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Направление 05.04.06 Экология и природопользование

Квалификация: магистр

Магистерская программа: Биоразнообразие и охрана природы

Студента 2 курса очной формы обучения

Иванова Ивана Ивановича

(подпись)

Научный руководитель

д-р биол. наук, проф. Петров Петр Петрович

(подпись)

Пермь – 20.....

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и критерии их оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОК.3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</p>	<p>проявляет стремление к саморазвитию и самореализации при решении стоящих перед ним научно-исследовательских задач, готов к выбору темы, способен к подбору и анализу литературы</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>не проявляет стремления к саморазвитию и самореализации при решении стоящих перед ним научно-исследовательских задач, не готов к выбору темы, не способен к подбору и анализу литературы</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>проявляет стремление к саморазвитию и самореализации не во всех случаях, лишь при решении некоторых из стоящих перед ним научно-исследовательских задач, результаты деятельности по саморазвитию и самореализации практически не заметны, готов к выбору темы, способен к подбору и анализу литературы, но список литературы ограничен.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>проявляет стремление к саморазвитию и самореализации только при решении стоящих перед ним научно-исследовательских задач, однако не во всех случаях успешно реализует это стремление, готов к выбору темы, способен к подбору и анализу литературы, но в списке литературы недостаточно источников</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>проявляет стремление к саморазвитию и самореализации на всех этапах своей научно-исследовательской работы, результаты деятельности по саморазвитию и самореализации заметны, готов к выбору темы, способен к подбору и анализу литературы. Список литературы полный</p>
<p>ПК.4 способность использовать современные методы обработки и</p>	<p>способен использовать современные методы исследований в научной деятельности. Владеет информацией по</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>не способен использовать современные методы исследований в научной деятельности. Не ориентируется в литературе по теме исследований, не умеет</p>

<p>интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований</p>	<p>биоразнообразию и охране природы и способен интерпретировать её в рамках своего исследования. Ориентируется в литературе по теме исследований.</p>	<p>Неудовлетворительно использовать профессионально значимую информацию для постановки и решения научно-исследовательских задач.</p> <p>Удовлетворительно способен использовать современные методы исследований в научной деятельности. Пытается использовать профессионально значимую информацию для постановки и решения научно-исследовательских задач. Плохо ориентируется в литературе по теме исследований.</p> <p>Хорошо способен использовать современные методы исследований в научной деятельности. Недостаточно ориентируется в литературе по теме исследований. Умеет использовать часть профессионально значимой информации для постановки и успешного решения научно-исследовательских задач.</p> <p>Отлично способен использовать современные методы исследований в научной деятельности. Ориентируется в литературе по теме исследований. В полной мере умеет использовать профессионально значимую информацию для постановки и успешного решения научно-исследовательских задач.</p>
<p>ПК.1 способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной</p>	<p>Способен формулировать проблемы и задачи исследования, разрабатывать методику исследования, обобщать полученные результаты, формулировать выводы и давать практические рекомендации на основе исследований.</p>	<p>Неудовлетворительно не способен чётко формулировать проблемы и задачи исследования, разработать методику исследования, обобщить полученные результаты, сформулировать выводы и дать практические рекомендации на основе исследований. Научно-исследовательская работа не выполнена.</p> <p>Удовлетворительно в целом, проблемы и задачи исследования сформулированы, разработана методика исследования, но не обобщены полученные результаты, не сформулированы выводы и не даны практические рекомендации на основе исследований. Требуется основательная доработка разделов диссертации.</p>

<p>деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатах исследований</p>		<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>проблемы и задачи исследования сформулированы, разработана методика исследования, умеет самостоятельно создавать новые методические решения для стоящих перед ним исследовательских задач. В основном, обобщены полученные результаты, но требуется доработка выводов и практических рекомендаций на основе исследования.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>проблемы и задачи исследования сформулированы, разработана методика исследования, умеет самостоятельно создавать новые методические решения для стоящих перед ним исследовательских задач. Обобщены полученные результаты, сформулированы выводы, даны практические рекомендации на основе исследования.</p>
---	--	---

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Устное собеседование по вопросам

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на подготовку 4

Показатели оценивания

<p>Утверждена тема магистерской диссертации, поставлены цели и задачи диссертационного исследования. Не сделан подбор и не изучены основные литературные источники, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования. Не представлен устный отчет руководителю о проделанной работе.</p>	<p>Незачтено</p>
<p>Утверждена тема магистерской диссертации, поставлены цели и задачи диссертационного исследования. Сделан подбор и изучены основные литературные источники, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования. Представлен устный отчет руководителю о проделанной работе.</p>	<p>Зачтено</p>

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Устное собеседование по вопросам
Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на подготовку 10

Показатели оценивания

Не сделан подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, не представлен библиографический список. В обзоре литературы не отражена история изучаемого вопроса и показана актуальность изучения выбранной темы в современный период.	Незачтено
Сделан подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, представлен библиографический список. В обзоре литературы отражена история изучаемого вопроса и показана актуальность изучения выбранной темы в современный период.	Зачтено

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Устное собеседование по вопросам

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на подготовку 10

Показатели оценивания

Фактический материал не обработан, главы "Методика исследований" и "Обзор литературы" не представлены.	Незачтено
Обработан фактический материал для диссертационной работы, написаны главы "Методика исследований" и "Обзор литературы".	Зачтено

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 20

Показатели оценивания

Отчет по научно-исследовательской работе не предоставлен или не соответствует требованиям, главы "Методика исследования", "Обзор литературы" не написаны. Не определены основные направления, в русле которых ведётся обработка материала.	Неудовлетворительно
Отчет по научно-исследовательской работе предоставлен, однако имеет крупные недоработки как фактического, так и оформительского характера.	Удовлетворительно

Магистрант не ориентируется в тематике исследования, используемых в подобных работах методах, проявляет слабое знание литературных источников, не совсем представляет основные направления, в русле которых ведётся обработка материала.	Удовлетворительно
Отчет по научно-исследовательской работе предоставлен, однако имеет незначительные погрешности оформительского характера. Магистрант в целом ориентируется в тематике исследования, используемых в подобных работах методах, имеет представление об основных литературных источниках по изучаемой тематике, об основных направлениях, в русле которых ведётся обработка материала.	Хорошо
Отчет по научно-исследовательской работе предоставлен, содержателен и правильно оформлен. Магистрант свободно ориентируется в тематике исследования, используемых в подобных работах методах, хорошо знает источники информации по изучаемой тематике, определены основные направления, в русле которых ведётся обработка материала.	Отлично