

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"

Авторы-составители: **Ефимик Елена Герасимовна**

Программа производственной практики
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
Код УМК 98338

Утверждено
Протокол №9
от «19» мая 2022 г.

Пермь, 2022

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 » входит в обязательную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **44.03.05 Педагогическое образование** (с двумя профилями подготовки)
направленность Биология и Физическая культура

Цель практики :

Формирование у обучающихся навыков и умений самостоятельно и профессионально разрабатывать инструментарий, проводить и организовывать научные исследования в области биологии, для получения новых результатов.

Задачи практики :

- обучение навыкам научно-исследовательской работы по биологии, включая приемы работы с научным текстом
- обучение навыкам работы с информационными ресурсами научных фондов
- обсуждение с руководителем навыков проектной деятельности в области биологии
- обсуждение практических проектов и научно-исследовательских работ обучающихся
- работа с научными статьями, монографиями, результатами исследований по заданной тематике
- выработка новых публичных выступлений, научной дискуссии и презентации научно-исследовательской работы

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Научно-исследовательская работа** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (направленность : Биология и Физическая культура)

ОПК.9 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Индикаторы

ОПК.9.2 использует систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

ПК.2 способен использовать систематизированные знания в соответствии с профилем педагогической деятельности

Индикаторы

ПК.2.1 применяет специальные научные знания в профессиональной деятельности

ПК.2.2 демонстрирует теоретические и практические знания в избранной предметной области

УК.2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

Индикаторы

УК.2.1 Формулирует задачи, исходя из поставленной цели

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Научно-исследовательская работа развивает у обучающихся способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, формирует умения давать объективную оценку научной информации и свободно осуществлять научный поиск, а также учит применять научные знания в образовательной деятельности. Научно-исследовательская работа обеспечивает комплексную и качественную подготовку квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в педагогического образования на основе сочетания современных образовательных технологий и воспитательных методик для формирования личностных и профессиональных качеств и развития творческого потенциала обучающихся.

Направления подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (направленность: Биология и Физическая культура)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	13
Объем практики (з.е.)	6
Объем практики (ак.час.)	216
Форма отчетности	Экзамен (13 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Научно-исследовательская работа		
216	Научно-исследовательская работа нацелена на развитие способностей и навыков обучающихся планировать и осуществлять самостоятельную профессиональную деятельность, а также на формирование и закрепление компетенций в соответствии с государственным стандартом	ПГНИУ, кафедры биологического факультета
Подготовительный этап		
36	Создание развернутого индивидуального плана научно-исследовательской работы с обоснованием темы. Постановка цели и задач научного исследования; формулировка гипотез] исследования; определение объекта и предмета исследования. Написание краткого обзора литературы по выбранной теме научно-исследовательской работы. Составление библиографического списка в соответствии с ГОСТ. Обсуждение научных статей, монографий, результатов исследований, нормативно-правовых документов по профилю подготовки	ПГНИУ, кафедры биологического факультета
Производственный этап		
144	Сбор, разметка (если требуется) и обработка эмпирического материала исследование. Анализ и визуализация статистических данных (построение частотных таблиц,	ПГНИУ, кафедры биологического факультета

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	семантических карт, таблиц соответствий и т.п.); интерпретация полученных результатов, распределений и выявленных зависимостей.	
Отчетный этап		
36	Подготовка теоретической части работы. Подготовка практической части работы; написание Введения и Заключения. Подготовка мультимедийной презентации по выполненной работе. Представление результатов своего исследования. Оценивается логика, полнота и содержание изложения.	ПГНИУ, кафедры биологического факультета

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/513258>

2. Киценко, Т. П. Методология, планирование и обработка результатов эксперимента в научных исследованиях : учебно-методическое пособие / Т. П. Киценко, С. В. Лахтарина, Е. В. Егорова. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 70 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/93862.html>

Дополнительная

1. Двойнишников, С. В. Методы обработки данных в научных исследованиях : учебное пособие / С. В. Двойнишников. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2022. — 76 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <https://www.iprbookshop.ru/128134>

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

Для проведения практики использование ресурсов сети «Интернет» не предусмотрено.

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Научно-исследовательская работа** 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.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободного программного обеспечения специального назначения представлен в паспортах лабораторий биологического факультета.

При освоении материала и выполнении 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. Лаборатории биологического факультета. Аппаратные, программные средства и учебно-наглядные пособия представлены в паспортах лабораторий.

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

Во время прохождения производственной практики "Научно-исследовательская работа" студент проводит исследовательскую работу по утвержденной теме.

Во время практики студент работает с библиотечными и электронными источниками, формируя Библиографический список и оформляя описание теоретических аспектов исследования.

Библиографический список должен включать относящуюся к исследуемой проблеме научную литературу, источники материала, словари, справочники и другие источники информации, на которые имеются ссылки в тексте работы. Не допускается использование каких-либо материалов без ссылки на источник.

В теоретической части студенту необходимо полно и логически связно раскрыть содержание темы, дать определения основных понятий. В этой части работы должен быть представлен критический анализ существующих точек зрения по предмету исследования и обоснованная аргументация взглядов автора работы на пути решения исследуемой проблемы.

В практической части работы должны быть представлены материалы исследования, обоснована методология исследования, описан его ход и представлены полученные результаты, сформулированы выводы.

Количество глав в диссертации зависит от аспектов исследования, но не может быть меньше двух.

Необходимо делать аргументированные выводы по каждой главе работы.

Изложение должно быть литературно выдержанным, точным и лаконичным. Стиль изложения - научный. В работе не допускаются заимствования из других источников (учебной и научной литературы) без ссылок.

Приложения к диссертационной работе могут содержать необходимые иллюстративные и иные материалы: первичные материалы анализа, рисунки, таблицы, карты, схемы, анкеты и пр. Оформление диссертации должно соответствовать ГОСТ.

Научно-исследовательская деятельность ведется студентом под руководством научного руководителя. Научный руководитель утверждает общий план исследования и контролирует все его этапы. При всех затруднениях теоретического, методического и практического характера студент должен обращаться за помощью к научному руководителю.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

ОПК.9

способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.9.2 использует систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования</p>	<p>Знает теоретические основы преподавания биологии; умеет применять теоретические знания в практике преподавания; владеет методами биологических исследований</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает теоретические основы преподавания биологии; не умеет применять теоретические знания в практике преподавания; не владеет методами биологических исследований</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Частично знает теоретические основы преподавания биологии; не умеет применять теоретические знания в практике преподавания; не владеет методами биологических исследований</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает теоретические основы преподавания биологии; умеет применять теоретические знания в практике преподавания; частично владеет методами биологических исследований</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает теоретические основы преподавания биологии; умеет применять теоретические знания в практике преподавания; владеет методами биологических исследований</p>

ПК.2

способен использовать систематизированные знания в соответствии с профилем педагогической деятельности

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.2.1 применяет специальные научные знания в профессиональной деятельности</p>	<p>Применяет научные знания в области биологии для проведения научных исследований</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не способен применять научные знания в области биологии для проведения научных исследований</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Частично применяет научные знания в области биологии для проведения научных исследований</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Применяет научные знания в области биологии для проведения научных исследований, но допускает незначительные неточности</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Применяет научные знания в области биологии для проведения научных исследований</p>
<p>ПК.2.2 демонстрирует теоретические и практические знания в избранной предметной области</p>	<p>Знает методы научного исследования; умеет применять методы научного исследования на практике; владеет терминологией научного исследования.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает методы научного исследования; не умеет применять методы научного исследования на практике; не владеет терминологией научного исследования.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Частично знает методы научного исследования; не умеет применять методы научного исследования на практике; не владеет терминологией научного исследования.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает методы научного исследования; умеет применять методы научного исследования на практике; владеет терминологией научного исследования, но испытывает сложности в презентации результатов исследований.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает методы научного исследования; умеет применять методы научного исследования на практике; владеет терминологией научного исследования.</p>

УК.2

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.2.1 Формулирует задачи, исходя из поставленной цели</p>	<p>Формулирует задачи, исходя из поставленной цели</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не может сформулировать задачи, и поставить цель исследования</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Не может сформулировать задачи, частично формулирует цель исследования</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Формулирует задачи, исходя из поставленной цели, но допускает незначительные ошибки</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p>

		Отлично Самостоятельно и успешно формулирует задачи, исходя из поставленной цели
--	--	--

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 2

Показатели оценивания

Не определена теоретико-методологическая база исследования; не описан фактический материал (включая разработку методологии сбора данных); не представлен первичный анализ материала; не обработан практический материал исследования; не проинтерпретированы полученные данные. Теоретическая и практическая части диссертационной работы неподготовлены, или имеются существенные замечания к логике, полноте и содержанию изложения.	Неудовлетворительно
Определена теоретико-методологическая база исследования; не описан фактический материал (включая разработку методологии сбора данных); не представлен первичный анализ материала. Описана методологическая база исследования; обработан не весь практический материал исследования; не проинтерпретированы полученные данные. Теоретическая и практическая части диссертационной работы подготовлены, однако имеются замечания к логике и полноте изложения.	Удовлетворительно
Определена теоретико-методологическая база исследования; описан фактический материал (включая разработку методологии сбора данных); не представлен первичный анализ материала. Описана методологическая база исследования; обработан практический материал исследования; не проинтерпретированы полученные данные. Теоретическая и практическая части диссертационной работы подготовлены, однако имеются замечания к логике изложения.	Хорошо
Определена теоретико-методологическая база исследования; описан фактический материал (включая разработку методологии сбора данных); представлен первичный анализ материала; обработан практический материал исследования; проинтерпретированы полученные данные. Подготовлены теоретическая и практическая части диссертационной работы.	Отлично