



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра естественнонаучных дисциплин



А.В. Семиров
" 13 " апреля 2023 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики **Учебная**

Наименование (тип) практики **Б2.О.02(У) Научно-исследовательская работа
(получение навыков научно-исследовательской работы)**

Форма проведения практики **дискретная**

Направление подготовки **44.03.05. Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)**

Направленность (профиль) подготовки **Биология-Химия**

Квалификация выпускника - **Бакалавр**

Форма обучения **Очная**

Согласована с УМС ПИ ИГУ

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 7 от «10» апреля 2023 г.

Протокол № 6 от «24» марта 2023 г.

Председатель _____ М.С. Павлова

Зав. кафедрой Пенькова О.Г. Пенькова

Иркутск 2023 г.

1. Цели учебной практики:

закрепление теоретических знаний о научно-исследовательской работе, формирование навыков организации и методического сопровождения самостоятельной научно-исследовательской работы и исследовательских и проектных работ в профессиональной педагогической деятельности.

2. Задачи учебной практики:

- знакомство с электронно-библиотечными системами, ресурсами вуза и системы Internet;
- овладение методами поиска, получения, хранения и переработки информации;
- приобретение навыков критического анализа литературы, оценки оригинальности текстов;
- знакомство с правилами составления аннотаций, отзывов, сообщений и отчетов;
- приобретение навыков обработки и представления полученных экспериментальных данных;
- формирование навыков организации и выполнения самостоятельной научно-исследовательской работы в вузе;
- овладение первичными навыками организации исследований естественно-научной направленности в самостоятельной педагогической деятельности.

3. Место учебной практики в структуре ОПОП:

Учебная практика относится к обязательной части программы.

Для практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: *Б2.О.22 Содержательные особенности углубленного обучения в общем образовании, Б1.О.29 Введение в профессиональную деятельность, Б2.О.01(У) Ознакомительная практика.*

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: *Б1.О.21 Методика обучения и воспитания (уровень общего образования), Б2.О.04(П) Практика по получению первичных профессиональных знаний и опыта профессиональной деятельности, Б2.О.07(Пд) Преддипломная практика, Б3.О.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы*

4. Форма проведения практики – дискретная, рассредоточенная.

5. Место и время проведения учебной практики.

Место проведения практики – кафедра естественнонаучных дисциплин Педагогического института ФГБОУ ВО ИГУ. Время проведения практики – 2 курс 4 семестр.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО:

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<p>ОПК- 8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>	<p>ИДК опк8.1: использует методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p>	<p>Знать: теоретико-методологическими основы научных исследований; Уметь: применять теоретические знания и практические навыки в организации проведения научно-исследовательской работы; Владеть: теоретико-методологическими основами научных исследований, обобщенными приемами формулировки понятийного аппарата исследования.</p>
	<p>ИДК опк8.2.: демонстрирует специальные научные знания, в том числе в предметной области</p>	<p>Знать: основные приемы и методы организации исследований естественнонаучной направленности в образовательной среде; Уметь: обозначить область исследования в рамках избранной проблемы исследования; определить предмет и объект исследования; ставить цель и задачи; выдвигать гипотезу; планировать, организовывать и проводить научные исследования; Владеть: основными приемами и методами организации исследований естественнонаучной направленности в образовательной среде.</p>
	<p>ИДК опк8.3.: владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области</p>	<p>Знать: основные приемы и методы организации исследований естественнонаучной направленности в образовательной среде; Уметь: применять полученные знания при организации собственных исследований и исследований в педагогической деятельности; Владеть: навыками обработки и представления полученных результатов; навыками решения исследовательских задач в предметной области образования.</p>
	<p>ИДК опк8.4: осуществляет педагогическую деятельность на основе знаний возрастной анатомии, физиологии и школьной гигиены</p>	<p>Знать: методику выбора направления и проведения школьного исследования; Уметь: соотносить методы организации исследований с возрастом и физиологическими особенностями обучающихся образовательных организаций; Владеть: навыками осуществления педагогической деятельности по проектированию исследований в образовательных организациях с учетом возрастной анатомии, физиологии и школьной гигиены.</p>

7. Структура и содержание практики

7.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестр
		4
Аудиторные занятия, всего (при наличии)		
В том числе:	-	-
Практические занятия (Пр)/ Практическая подготовка (Пр. пр. подгот.)	40/1,1	40
Консультации (Конс)/ Практическая подготовка (Конс. Пр.)	2/0,1	2
Самостоятельная работа (СР)/ Практическая подготовка (СР пр. подгот.)	58/1,6	58
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)	8/0,2	8
Контроль (КО)/ Практическая подготовка (КО пр. подгот.)	8/0,2	8
Контактная работа, всего (Конт.раб)*	50/1,4	50
Общая трудоемкость:	зачетные единицы	108
	часы	3

7.2. План – график практики

№	Наименование разделов/этапов практики	Содержание учебной работы	Кол-во часов/дней	Оценочные средства	Формируемые компетенции/индикаторы
1.	Введение. Задачи практики. Техника безопасности при работе в лаборатории и полевых условиях.	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с целями и задачами практики требованиями к отчетности.	4	Собеседование.	ИДК опк8.1
2.	Принципы и проблема исследования	Знакомство со структурой, предметом и задачами дисциплины. Специфика научного исследования.	6	Собеседование	ИДК опк8.1, ИДК опк8.2.
3.	Формулирование целей и задач исследования	Обозначить область исследования в рамках предложенной для работы темы исследования. Определить предмет и объект исследования. Предложить варианты исследований в школе в рамках темы исследования.	10	Устный опрос.	ИДК опк8.1, ИДК опк8.2, ИДК опк8.3., ИДК опк8.4
4.	Разработка гипотезы и концепции исследования	Проверка выполнения задания: Выдвинуть гипотезу исследования в рамках избранной проблемы.	14	Собеседование	ИДК опк8.1, ИДК опк8.2, ИДК опк8.3.
5.	Использование методов научного исследования	Подбор методов научного исследования для предложенной темы с учетом возможностей образовательного учреждения.	16	Контрольная работа	ИДК опк8.1, ИДК опк8.2., ИДК опк8.3., ИДК опк8.4
6.	Способы получения, накопления и переработки информации	Подбор и работа с информационными источниками (библиотечными каталогами, справочными материалами, книгами, периодическими изданиями и в Интернете). Составление библиографии по предложенной теме.	18	Составление библиографии	ИДК опк8.1, ИДК опк8.2.

7.	Планирование и организация процесса исследования	Разработать программу и план исследования по заданной проблематике.	14	Устный опрос/собеседование	ИДК _{ОПК8.1} , ИДК _{опк8.2.} , ИДК _{опк8.3.}
8.	Анализ оформление и представление результатов исследования	Аннотация научной статьи.	16	Контрольная работа/собеседование	ИДК _{ОПК8.1} , ИДК _{опк8.2.} , ИДК _{опк8.3.}
9.	Презентация результатов исследования	Представление отчета.	2	Представление отчета. Проверка отчета.	ИДК _{ОПК8.1} , ИДК _{опк8.2.} , ИДК _{опк8.3.}
10.	Итоговый		8	Зачет с оценкой.	ИДК _{ОПК8.1} , ИДК _{опк8.2.} , ИДК _{опк8.3.}

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии), развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств и формирующие компетенции.

Активные и интерактивные формы проведения занятий реализуются в следующих видах деятельности:

- Подбор и работа с информационными источниками;
- анализ данных и интерпретации результатов собственных исследований;
- Аннотирование и анализ литературы;
- Работы с литературой и подготовки исследовательских отчетов.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

№	Раздел (этап) практики	Задания для самостоятельной работы
1.	Введение. Задачи практики. Техника безопасности при работе в полевых условиях.	Познакомиться с правилами техники безопасности при организации и проведении исследовательских работ
2.	Принципы и проблема исследования	Проверка выполнения задания: 1. Выбрать и сформулировать проблему 2. Обозначить, почему она является проблемой, а не задачей. 3. Обосновать её актуальность. 4. Провести её анализ в соответствии с требованиями к её обозначению и постановке.
3.	Формулирование целей и задач исследования	Проверка выполнения задания: 1. Обозначить область исследования в рамках избранной проблемы исследования. 2. Определить предмет и объект исследования проблемы. 3. Задать цель и задачи исследования проблемы.
4.	Разработка гипотезы и концепции исследования	Проверка выполнения задания: Выдвинуть гипотезу исследования в рамках избранной проблемы.
5.	Использование методов научного исследования	Проверка выполнения задания: Описать методы исследования избранной проблемы
6.	Способы получения, накопления и переработки информации	Проверка выполнения задания: 1. Подбор и работа с информационными источниками. 2. Виды информации: обзорная, реферативная, сигнальная, справочная. 3. Источники информации: книги, периодические издания, кино-, аудио- и видеоматериалы, люди, электронный ресурсы.

		4. Методы поиска информации: работа с библиотечными каталогами, справочными материалами, книгами, периодическими изданиями и в Интернете.
7.	Планирование и организация процесса исследования	Проверка выполнения задания: Разработать программу и план исследования по заданной проблематике
8.	Анализ оформление и представление результатов исследования	Проверка выполнения задания: Аннотация научной статьи.
9.	Презентация результатов исследования	Представление отчета.
10.	Итоговый	Зачет с оценкой.

В целом, организация самостоятельной работы студентов координируется с помощью материалов, выставленных на образовательном портале ИГУ <https://educa.isu.ru>, через электронную почту, социальные сети, видеоконференции с использованием Microsoft Times.

10. Формы промежуточной аттестации по итогам практики

Дифференцированный зачет (зачет с оценкой), проставляется руководителем практики на основе результатов текущего контроля и отчетов обучающихся.

11. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике и формы отчетности по итогам практики

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

Форма контроля	Показатель	Критерий	Шкала
Аннотация	Способен представлять информацию, полученную в результате анализа аннотируемого источника, в заданном объеме с использованием необходимых средств	аннотация отражает основополагающую идею или в ней приведены все основные объекты представленные в анализируемой информации	Отлично
		Допускаются некоторые неточности в определениях, которые самостоятельно устраняются.	Хорошо
		Аннотация не отражает основополагающую идею или в ней приведена меньшая часть основных объектов, представленных в анализируемой информации	Удовлетворительно
		Аннотация не выполнена	Неудовлетворительно

Составление библиографии	Способен осуществлять анализ и поиск литературных источников по заданной проблеме и работать с ними в соответствии с библиографическими требованиями	Список литературы соответствует выбранной проблематике, является результатом анализа литературных источников. Соблюдены требования к оформлению библиографического списка.	Отлично
		Список литературы соответствует выбранной проблематике, является результатом анализа литературных источников. Есть погрешности в его оформлении, которые самостоятельно устраняются.	Хорошо
		Список литературы частично соответствует выбранной проблематике, является результатом некорректного анализа литературных источников. Есть значительные нарушения в его оформлении.	Удовлетворительно
		Не осуществлен анализ литературных источников	Неудовлетворительно
Контрольная работа	Способен обобщать, конкретизировать и систематизировать полученную в результате анализа информацию, в заданном контексте	Устанавливает причинно-следственные связи между фактами и положениями, обоснованно их доказывая	Отлично
		Допустил неточности в устанавливает причинно-следственных связей между фактами и положениями, обоснованно их доказывая	Хорошо
		Установил отношения между понятиями (объектами) в заданном контексте, но не подтвердил их	Удовлетворительно
		не установил причинно-следственные связи между фактами и положениями	Неудовлетворительно
Собеседование/устный опрос	Способность оперировать основными понятиями учебного материала	Корректно отвечает на вопросы, требующие преобразования учебного материала, отражения его связи с другими разделами данной дисциплины	Отлично

		Допускает незначительные неточности в ответах на вопросы, требующие преобразования учебного материала, отражения его связи с другими разделами данной дисциплины	Хорошо
		Допускает грубые огрехи в ответах на вопросы, требующие преобразования учебного материала, отражения его связи с другими разделами данной дисциплины	Удовлетворительно
		Не отвечает на большую часть вопросов, требующих преобразования учебного материала	Неудовлетворительно

Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме зачета)

Оценивание практики носит обобщенный характер и включает результаты всех выполненных заданий предусмотренных программой практики, своевременность представления необходимых отчетных документов, активную позицию студента на практике. Для получения положительной оценки по итогам практики обучающемуся необходимо подготовить и представить руководителю отчет практики.

Рекомендуемая структура отчета:

Титульный лист; Содержание; Введение; Основная часть; Выводы; Список использованных источников; Приложения.

Оформление отчета

Титульный лист – это первая (заглавная) страница работы, на нем необходимо указать наименование вида учебной практики, направление и направленность подготовки, ФИО студента, ФИО руководителя практики.

Содержание. Перечисление основных структурных блоков отчёта с указанием соответствующих страниц.

Введение содержит цели и задачи практики, краткое описание объектов и методы исследования. Объём введения не более двух страниц.

Основная часть. Оформляется согласно заданиям, предложенным в программе. Содержит материалы исследования и анализ полученных результатов. В данном разделе, обсуждаются и анализируются полученные результаты, тем самым раскрываются навыки первичные навыки научно-исследовательской работы, приобретенные на практике.

Выводы. Раздел, в котором кратко и емко констатируются полученные за период практики научные результаты.

Список использованных источников перечисляется в алфавитном порядке, иностранные материалы следуют после русских и включает не менее 15 источников.

Приложения – заключительный раздел отчета, содержащий образцы и копии документов, рисунки, таблицы, фотографии и т.д.

Оценка «отлично» ставится за предоставленные в срок материалы практики, оформленные аккуратно, содержательно. В них отражена сущность всех разделов научно-исследовательской практики, проявляется знание базовых понятий по планированию, организации и проведению самостоятельной исследовательской деятельности. Студент логично, корректно представляет и излагает задачи, методы, организацию, результаты

исследования. Способен формулировать аргументированные выводы по полученным результатам научно-исследовательской практики.

Оценка «хорошо» ставится, если студент предоставил в срок отчетную документацию по практике, где отражены задания всех разделов практики, однако недостаточно логично представляет и излагает задачи, методы, организацию, результаты исследования. Выводы по полученным результатам научно-исследовательской практики недостаточно содержательны, полны. В материалах документации прослеживается схематичность анализа собственной деятельности, имеет место некоторая непоследовательность в выполнении заданий практики.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если не соблюдены сроки сдачи отчетной документации, недостаточно аргументированы собственные наблюдения и выводы полученных результатов научно-исследовательской практики. Содержательная сторона материалов носит преимущественно описательный, а не концептуальный характер. Студент испытывает затруднения в анализе полученных результатов, недостаточно владеет профессиональной терминологией.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии неспособности студента представить отчетные материалы в срок, оформить в соответствии с требованиями. Имеются замечания дисциплинарного характера в период прохождения практики.

Процедура текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ по практике проводится с использованием фондов оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики:

Перечень литературы:

1. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 221 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/471112>, <https://urait.ru/book/cover/624D114E-E293-4C76-B474-EA245E4EF01C>. - ЭБС "Юрайт". - неогранич. доступ.

2. Методология и методы научного исследования [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 154 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/453479>, <https://www.biblio-online.ru/book/cover/117060D4-896B-47A7-8A88-3D5F55BDBA29>. - ЭБС "Юрайт". - Internet access. - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-534-02890-4. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>

3. Методология научных исследований [Электронный ресурс] : Учебник и практикум / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. - 2-е изд., пер. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 365 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-433084>, <https://www.biblio-online.ru/book/cover/F3DE465E-ABD4-4940-8AB3-0C9E0A1AA023>. - ЭБС "Юрайт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-534-03635-0. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>

4. Методология педагогического исследования [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов / П. И. Образцов. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 156 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/472280>, <https://urait.ru/book/cover/097A0AE7-B0D0-4814-8A87-96A14D32A938>. - ЭБС "Юрайт". - неогранич. доступ.

5. Горелов Н.А. Методология научных исследований: учеб. для бакалавриата и магистратуры : учеб. для студ. вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов ; Санкт-Петербургский гос. экон. ун-т. - М. : Юрайт, 2015. - 290 с. - (Бакалавр. Магистр). (15 экз.).

6. Лапина О. А. Методология и методы научного исследования : учеб. пособие / О. А. Лапина ; Вост.-Сиб. гос. акад. образования. - Иркутск : Изд-во ВСГАО, 2014. - 101 с. – (10 экз.).

7. Гавриков Д.Е. Статистические методы в экологических исследованиях: учеб. пособие / Д. Е. Гавриков ; Вост.-Сиб. гос. акад. образования. - 2-е изд., перераб. - Иркутск: Изд-во ВСГАО, 2012. - 256 с. (5 экз.).

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения и оборудование

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ».

Оборудование:

Мультимедиа проектор, ноутбук, колонки, презентации по вопросам практики.

Лицензионное и программное обеспечение

OC: Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft Office Professional PLUS 2007, Kaspersky Endpoint Security, MozillaFirefox, AcrobatReaderDC.

14. Средства адаптации образовательного процесса при прохождении практики к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структур,
- предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников (для лиц с нарушением слуха визуальное представление информации, а для лиц с нарушением зрения – аудиальное представление информации);
- применение программных средств, обеспечивающих возможность формирования заявленных компетенций, освоения навыков и умений, формируемых в ходе прохождения учебной практики, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации:
 - а) организация различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения,
 - б) организации групповой работы;

