



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра естественнонаучных дисциплин



УТВЕРЖДАЮ
А.В. Семиров
" 13 " апреля 2023 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики Научно-исследовательская работа

Наименование (тип) практики Б2.О.06(Н) Научно-исследовательская работа

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 Рессок О.Г.Пенькова

Иркутск 2023 г.

1. Цель практики:

закрепление и развитие практических навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в области профессиональной деятельности по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленности (профилю) Биология-Химия.

2. Задачи практики:

- ознакомление с новейшими методами исследований и отработка этих методов;
- разработка оригинальных научных идей для подготовки выпускной квалификационной работы;
- приобретение практических навыков научно-исследовательской работы по конкретной теме с помощью избранных методик;
- приобретение практических навыков по анализу полученных данных с использованием современных методов обработки результатов, их творческому осмыслению;
- выполнение самостоятельной научно-исследовательской работы.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО:

Б2.О.06(Н) Научно-исследовательская работа относится к обязательной части программы.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами (практиками):

Б1.О.01 Основы научно-исследовательской деятельности

Б1.О.21 Методика обучения и воспитания (биология)

Б1.О.26 Методика обучения и воспитания (химия)

Б2.О.04(П) Практика по получению профессиональных знаний и опыта профессиональной деятельности

Б1.О.15 Основы математической обработки информации

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика

Б2.О.02(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Перечень последующих учебных дисциплин (практик), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной практикой:

Б2.О.07(Пд) Преддипломная практика

Б3.О.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. Форма проведения практики дискретная

5. Место и время проведения учебной практики

Научно-исследовательская работа может проводиться как в профильных организациях (образовательных учреждениях, предприятиях, научно-исследовательских институтах г. Иркутска), так и на кафедре естественнонаучных дисциплин.

Время проведения практики: 5 курс, семестр 9

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

| Компетенция | Индикаторы компетенций | Результаты обучения |
|--|--|---|
| <p><i>УК-1</i> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> | <p>ИДК_{ук1.1} Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленных задач ИДК_{ук1.2} Применяет системный подход для решения поставленных задач</p> | <p>Знать: возможности образовательной среды для получения теоретических и прикладных знаний по профессии. Уметь: использовать знания курса для достижения предметных, метапредметных результатов обучения. Владеть: навыками обобщения, анализа результатов решения поставленных образовательных задач.</p> |
| <p><i>ОПК-2</i> Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)</p> | <p>ИДК_{опк2.1} участвует в разработке основных и дополнительных образовательных программ ИДК_{опк2.2} разрабатывает отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ ИДК_{опк2.3} осуществляет выбор инструментария информационно-коммуникационных технологий при проектировании структуры и содержания основных и дополнительных образовательных программ</p> | <p>Знать: содержательные особенности основных и дополнительных образовательных программ; Уметь: использовать профессиональные знания для решения исследовательских задач в области образования, организовывать с их помощью исследовательскую деятельность учащихся. Владеть: навыками проектировании структуры и содержания основных и дополнительных образовательных программ по биологии и химии.</p> |
| <p><i>ОПК-5.</i> Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности обучения</p> | <p>ИДК_{опк5.1}: применяет методы статистической обработки и корреляционного анализа для оценки результатов образовательной деятельности ИДК_{опк5.2}: применяет различные диагностические средства, формы оценки и контроля сформированности образовательных результатов обучающихся ИДК_{опк5.3}: формулирует выявленные трудности в обучении и корректирует процесс обучения на всех этапах ИДК_{опк5.4}: выявляет трудности в социализации, развитии и</p> | <p>Знать: способы контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, Уметь: применять различные диагностические средства, формы оценки и контроля сформированности образовательных результатов обучающихся Владеть: специальными технологиями и методами, позволяющими проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися.</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | <p>получении учебных навыков детьми с особыми образовательными потребностями</p> <p>ИДК опк5.5: использует специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с неуспевающими обучающимися</p> | |
| <p><i>ОПК-8</i></p> <p>Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p> | <p>ИДК опк8.1 Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области</p> <p>ИДК опк8.2 осуществляет педагогическую деятельность на основе знаний возрастной анатомии, физиологии и школьной гигиены</p> <p>ИДК опк8.3 Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области</p> <p>ИДК опк8.4 использует методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p> | <p>Знать: предмет и специфику биологии и химии;</p> <p>Уметь: осуществлять образовательную и педагогическую деятельность на основе знаний возрастных психофизиологических особенностей участников образовательного процесса;</p> <p>Владеть: научными знаниями предметной области, позволяющими использовать методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии.</p> |

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

| | Разделы (этапы) учебной практики | Форма контроля |
|----|--------------------------------------|--|
| 1. | <i>Подготовительный этап:</i> | Установочная конференция. Составление индивидуального плана прохождения практики, инструктаж по технике безопасности. |
| 2. | <i>Основной этап:</i> | Выполнение индивидуального задания. Проведение научного исследования, педагогического эксперимента. Обработка полученных результатов |
| 3. | <i>Заключительный этап:</i> | Выступление с сообщением на отчетной конференции. Оформление дневника по практике и представление результатов научной работы. |

7.2. План – график практики

| № | Наименование разделов (этапов) практики | Содержание учебной работы | Количество часов/дней | Оценочные средства | Формируемые компетенции (индикаторы) |
|----|---|--|-----------------------|--|---|
| 1. | <i>Подготовительный этап:</i> | Установочная конференция. Составление индивидуального плана прохождения практики, инструктаж по технике безопасности. | 6 час./ 1 день | План индивидуального прохождения практики. Зачет по технике безопасности. | УК1 ИДК ук1.1 ИДК ук1.2 |
| 2. | <i>Основной этап:</i> | Выполнение индивидуального задания. Проведение научного исследования, педагогического эксперимента. Обработка полученных результатов | 60 час./ 10 дней | Результаты научного исследования, педагогического эксперимента. | ОПК 2 ИДК ОПК2.1 ИДК ОПК2.2 ИДК ОПК2.3 ОПК5 ИДК ОПК5.1 ИДК ОПК5.2 ИДК ОПК5.3 ИДК ОПК5.4 ИДК ОПК5.5 ОПК8 ИДК ОПК8.1 ИДК ОПК8.2 ИДК ОПК8.3 ИДК ОПК8.4 |
| 3. | <i>Заключительный этап:</i> | Выступление с сообщением на отчетной конференции. Оформление дневника по практике и представление результатов научной работы. | 6 час./ 1 день | Сообщение на отчетной конференции по практике о результатах исследовательской. Дневник практики. | ОПК 2 ИДК ОПК2.1 ИДК ОПК2.2 ИДК ОПК2.3 ОПК5 ИДК ОПК5.4 ИДК ОПК5.5 |
| | ИТОГО | | 72/12 дней | | |

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

Когнитивный уровень.

Сообщение о результатах самостоятельных исследований, участие в дискуссиях, обсуждение результатов работы с научным руководителем.

Деятельностный уровень.

Отработка на практике методов обработки полученных результатов, приемов представления результатов исследования.

Предпрофессиональный уровень.

Подготовка и участие в научно-исследовательских конференциях: анализ данных и интерпретация результатов собственных исследований, работа с литературой, подготовка исследовательских отчетов, сообщение на отчетной конференции.

Проектные технологии (исследовательский проект).

Информационные технологии, используемые на учебной практике – персональные компьютеры с пакетами программ, интернет-ресурсы, мультимедийный проектор.

В целом, организация самостоятельной работы координируется с помощью материалов, выставленных в образовательном портале ИГУ (<http://educa.isu.ru>)

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Для получения зачёта по технике безопасности необходимо ознакомиться с материалами учебного пособия:

Максимова Е.Н. Техника безопасности при организации и проведении лабораторных работ, учебных и производственных практик (учебное пособие) / Е.Н. Максимова, О.Г. Пенькова, В.А. Подковыров. Иркутск: Изд-во «Аспринт», 2018. – 88 с.

Практика в сторонних организациях осуществляется на основе договора, в соответствии с которым указанные организации обязаны предоставить места для прохождения практики бакалаврами университета.

| № | Раздел (этап) практики | Задания для самостоятельной работы |
|----------|-------------------------------|---|
| 1. | Подготовительный | Подготовиться к зачёту по технике безопасности. Составить индивидуальный план. Определить цели и задачи своей научно-исследовательской работы. |
| 2. | Основной | Провести исследовательскую работу или педагогический эксперимент. Обработать полученные результаты с использованием статистических методов. |
| 3. | Заключительный этап. | Подготовить представление результатов и выступить с сообщением на отчетной конференции. Заполнить дневник прохождения практики. Получить отзыв руководителя практики. |

Студент имеет возможность использования необходимой (в соответствии со спецификой выполняемой работы) научной и справочной литературой, необходимыми периодическими изданиями в Научной библиотеке ИГУ, имеет доступ к электронным библиотекам.

Студенты могут получить консультацию руководителя практики в режиме видеосвязи в случае необходимости.

В целом, организация самостоятельной работы координируется с помощью материалов, выставленных в образовательном портале ИГУ (<http://educa.isu.ru>)

10. Форма промежуточной аттестации по итогам производственной практики

Дифференцированный зачет, проставляется руководителем практики на основе отчетов обучающихся.

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

По итогам практики обучающийся предоставляет руководителю практики следующие отчетные документы: дневник прохождения практики, отзыв руководителя практики и(или) отзыв научного руководителя о прохождении практики.

Критерии оценки научно-исследовательской работы обучающегося:

«Отлично» - студент написал тест по технике безопасности (стандартные критерии оценивания тестов), свободно применяет знания и современные методы биологических и химических исследований на практике; знает условия безопасности при проведении лабораторных работ; самостоятельно спланировал и провел исследования, получил собственные данные; анализируя результаты, продемонстрировал навыки работы на персональном компьютере (например, провел статистическую обработку материалов, выполнил графические построения для решения конкретных задач, поставленных в работе); Разработал урок или подготовил методические разработки по использованию результатов проведенного исследования в образовательном процессе; студент умеет делать выводы по проведенной работе; свободно ориентируется в изучаемой проблеме, отвечает на вопросы, выступил с докладом на отчетной конференции, предоставил аккуратно оформленный дневник.

«Хорошо» - студент написал тест по технике безопасности (стандартные критерии оценивания тестов), умеет применять полученные знания на практике; студент ориентируется в изучаемой проблеме; в ответах легко устраняет определенные неточности с помощью дополнительных вопросов; не в полной мере использована статистическая обработка данных; выступил с докладом на отчетной конференции, дневник оформлен недостаточно аккуратно.

«Удовлетворительно» - студент написал тест по технике безопасности (стандартные критерии оценивания тестов), обнаруживает освоение основных профессиональных умений и их применение на практике, но испытывает затруднения при их самостоятельном воспроизведении; предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера либо испытывает затруднения при ответах на воспроизводящие вопросы, отмечается некорректность в проведении экспериментов, выступил с докладом на отчетной конференции, дневник оформлен не аккуратно.

«Неудовлетворительно» - студент не выполнил индивидуальное задание и не предоставил отчетных документов, участия в отчетной конференции не принимал.

Отметка может быть снижена если:

- отчетные документы предоставлены позже назначенного срока;
- студент нарушал режим работы 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 практики

а) перечень литературы:

1. 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.

2. Федосова И.В. Формирование ключевых компетентностей у будущих специалистов в условиях профессионального обучения [Электронный ресурс] / И. В. Федосова. - ЭВК. - Иркутск : Изд-во ВСГАО, 2010. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ.
3. Гавриков, Дмитрий Евгеньевич. Статистические методы в экологических исследованиях [Текст] : учеб. пособие / Д. Е. Гавриков ; Иркутский государственный педагогический университет (Иркутск). - Иркутск : ИГПУ, 2008. - 268 с. - ISBN 978-5-85827-404-9 : (10 экз.)
4. Горелов Н.А. 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 : 859.00 р. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>
5. Техника безопасности при организации и проведении лабораторных работ, учебных и производственных практик [Текст] : учеб. пособие / Иркут. гос. ун-т, Пед. ин-т ; сост.: Е. Н. Максимова, О. Г. Пенькова, В. А. Подковыров. - Иркутск : Аспринт, 2018. - 87 с. ; 20 см. - ISBN 978-5-4340-0225-7 – 15 экз.

б) список авторских методических разработок

1. Максимова Е.Н. Техника безопасности при организации и проведении лабораторных работ, учебных и производственных практик (учебное пособие) / Е.Н. Максимова, О.Г. Пенькова, В.А. Подковыров. Иркутск: Изд-во «Аспринт», 2018. – 88 с.

в) программное обеспечение

Microsoft PowerPoint 2010 (создание презентаций);
Microsoft Word (написание отчетов).

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

www.uchportal.ru › Каталог образовательных сайтов
<http://library.isu.ru>

13. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Специальные помещения:

для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации : Аудитория на 70 рабочих мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: мультимедиа BENQ, компьютер CELERON. Проектор XGA BENQ PB, экран настенный DA-LAIT MODEL B
помещение для самостоятельной работы: Аудитория на 30 рабочих мест: компьютер Celeron Intel 775S - 30шт; коммутатор 8 port MINI SWITCH, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» с общим доступом в электронную информационно-образовательную среду ИГУ

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №125 от «22» февраля 2018 г.

Разработчик: Пенькова О.Г., канд.биол.наук, доцент

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.