



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

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра естественнонаучных дисциплин



УТВЕРЖДАЮ

Директор

А. В. Семиров

11 апреля 2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ


Наименование (тип) практики	<b>Б2.О.01(У) Научно-исследовательская работа</b>
Вид практики	<b>Учебная</b>
Форма проведения практики	<b>Дискретная</b>
Направление подготовки	<b>44.04.01 Педагогическое образование</b>
Направленность (профиль) подготовки	<b>Естественнонаучное образование</b>
Квалификация (степень) выпускника	<b>Магистр</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

Согласована с УМС ПИ ИГУ:

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 6 от 28 марта 2024 г.

Протокол № 7 от 5 марта 2024 г.

Председатель  М.С. Павлова

Зав. кафедрой  О.Г. Пенькова

Иркутск 2024 г.

### **1. Цели и задачи научно-исследовательской работы:**

**Цель практики** - закрепление и развитие практических навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в области профессиональной деятельности по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

### **2. Задачи: развить готовность к:**

- анализу, систематизации и обобщению результатов научных исследований в сфере образования и естественных наук путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач;
- проектированию, организации, реализации и оценке результатов научного исследования в сфере образования и естественных наук с использованием современных методов науки, а также информационных и инновационных технологий;
- организации взаимодействия с коллегами, социальными партнерами, в том числе иностранными;
- использованию имеющихся возможностей образовательной среды и проектированию новых условий, в том числе информационных для решения научно-исследовательских задач;
- осуществлению профессионального и личностного самообразования, проектированию дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры, участию в опытно-экспериментальной работе;
- изучению и формированию культурных потребностей, и повышению культурно-образовательного уровня различных групп населения, разработке стратегии просветительской деятельности.
- закреплению навыков представления результатов научно-педагогических исследований в форме научной публикации.

### **3. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП магистратуры**

Структура и содержание научно-исследовательской работы определяются ФГОС ВО и ОПОП (календарный учебный график, учебный план) по направлению подготовки 44.04.01. «Педагогическое образование».

Б2.О.01(У) Научно-исследовательская практика относится к обязательной части программы.

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

Б1.О.01 Управление исследовательской и проектной деятельностью;

Б1.О.04 Проектирование и организация профессиональной педагогической деятельности;

Б1.В.09 Педагогический эксперимент при обучении естественнонаучным дисциплинам;

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

Б1.О.05 Психолого-педагогическое сопровождение образовательной деятельности;

Б1.В.07 Статистические методы в естественнонаучном образовании;

Б2.О.02(П) Педагогическая практика;

Б2.О.03(Пд) Преддипломная практика;

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

#### 4. Способы и формы проведения практики:

Способ проведения практики – стационарная.

Форма проведения практики – дискретная.

#### 5. Место и время проведения производственной практики:

Научно-исследовательская работа проводится в образовательных учреждениях, академических институтах, лабораториях НИИ, организациях дополнительного образования г. Иркутска, а также на кафедре естественнонаучных дисциплин Педагогического института ИГУ.

Практика, организуемая на базе сторонних организаций, осуществляются на основе договоров между ПИ ИГУ и соответствующими предприятиями, организациями и учреждениями. В договоре оговариваются все вопросы, касающиеся проведения практики, в том числе и по назначению двух руководителей практики: от ПИ ИГУ и предприятия или организации или учреждения.

Магистранты, работающие по специальности, могут осуществлять научно-исследовательскую работу по месту работы в случае согласования места прохождения практики с руководителем практики и руководителем магистерской программы.

Практика проводится в первом и втором семестрах.

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

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИДК <sub>УК1.1</sub> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<b>Базовый уровень.</b> В результате освоения НИР магистрант <i>Знает:</i> методологические основы исследовательской деятельности, подходы к анализу результатов научного исследования. <i>Умеет:</i> вычленять научную проблему из заданной ситуации, прогнозировать и планировать исследовательскую работу. <i>Владеет:</i> современными научными методами при организации и реализации исследования. <b>Повышенный уровень.</b> В результате освоения НИР магистрант <i>Знает:</i> методологию системного анализа результатов научного исследования. <i>Умеет:</i> корректировать и трансформировать образовательную и исследовательскую ситуацию в зависимости от результатов научных исследований. <i>Владеет:</i> навыками конструирования образовательной и исследовательской деятельности в зависимости от результатов анализа научных исследований.
	ИДК <sub>УК1.2</sub> Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	
	ИДК <sub>УК1.3</sub> Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИДК <sub>УК2.1</sub> Разрабатывает концепцию проекта, в рамках обозначенной проблемы	<b>Базовый уровень.</b> В результате освоения НИР магистрант <i><b>Знает:</b></i> принципы организации научного исследования. <i><b>Умеет:</b></i> интерпретировать полученные результаты исследования и формулировать корректные выводы. <i><b>Владеет:</b></i> навыками конструирования гипотез, прогнозов, содержательной части исследования, в том числе в условиях информационного дефицита и неопределенности теоретических и эмпирических знаний. <b>Повышенный уровень.</b> В результате освоения НИР магистрант <i><b>Знает:</b></i> исследовательские методы современной науки. <i><b>Умеет:</b></i> организовать научное исследование с учетом потребностей современной образовательной ситуации и собственных возможностей. <i><b>Владеет:</b></i> способами самостоятельного осуществления научного исследования на всех его этапах.
	ИДК <sub>УК2.2</sub> Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	
	ИДК <sub>УК2.3</sub> Осуществляет мониторинг хода реализации проекта (исследования), вносит дополнительные изменения (при необходимости) в план и предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта	
ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ИДК <sub>ОПК5.1</sub> : определяет цели и задачи, функции мониторинга, подбирает диагностический инструментарий и разрабатывает программы отслеживания и контроля результатов освоения образовательной программы	<b>Базовый уровень.</b> В результате освоения НИР магистрант <i><b>Знает:</b></i> методологию контроля результатов образования обучающихся; <i><b>Умеет:</b></i> корректировать и трансформировать образовательную программу для преодоления трудностей в обучении; <i><b>Владеет:</b></i> навыками конструирования образовательной деятельности в зависимости от результатов анализа научных исследований. <b>Повышенный уровень.</b> В результате освоения НИР магистрант <i><b>Знает:</b></i> формы и методы контроля качества образования, в том числе в контексте инклюзивного образования; <i><b>Умеет:</b></i> применять опыт прогрессивного воспитания в аспекте контроля качества образования; <i><b>Владеет:</b></i> способами преодоления трудностей в обучении.
	ИДК <sub>ОПК5.2</sub> : проводит анализ результатов мониторинговых исследований, выявляет и прогнозирует у обучающихся трудности в обучении и соотносит их с технологиями психолого-педагогической помощи в их преодолении	
	ИДК <sub>ОПК5.3</sub> : разрабатывает и реализовывает программы преодоления трудностей в обучении, в т.ч. адаптированные образовательные программы	

<p>ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	<p>ИДК <small>опк6.1</small>: проектирует оптимальные психолого-педагогические технологии обучения и воспитания обучающихся в соответствии с их возрастными и психофизическими особенностями</p>	<p><b>Знает:</b> психолого-педагогические и инклюзивные технологии в образовании; <b>Умеет:</b> проектировать и трансформировать образовательную программу для индивидуализации обучения; <b>Владеет:</b> навыками инклюзивного образования, необходимыми для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p>
	<p>ИДК <small>опк6.2</small>: проектирует и использует эффективные инклюзивные технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	
<p>ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований</p>	<p>ИДК <small>опк8.1</small>: использует современные научные знания и результаты психолого-педагогических исследований в педагогическом проектировании</p>	<p><b>Базовый уровень.</b> В результате освоения НИР магистрант <b>Знает:</b> принципы организации научного исследования. <b>Умеет:</b> интерпретировать полученные результаты исследования и формулировать корректные выводы. <b>Владеет:</b> навыками конструирования гипотез, прогнозов, содержательной части исследования, в том числе в условиях информационного дефицита и неопределенности теоретических и эмпирических знаний. <b>Повышенный уровень.</b> В результате освоения НИР магистрант <b>Знает:</b> исследовательские методы современной науки. <b>Умеет:</b> организовать научное исследование с учетом потребностей современной образовательной ситуации и собственных возможностей. <b>Владеет:</b> способами самостоятельного осуществления научного исследования на всех его этапах.</p>
	<p>ИДК <small>опк8.2</small>: проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса</p>	

## 7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 15 зачетных единицы, 540 часов.

	<b>Разделы (этапы) учебной практики</b>	<b>Форма контроля</b>
<b>Раздел 1 (1 семестр)</b>		
1.	<i>Подготовительный этап:</i>	Установочная конференция. Составление индивидуального плана прохождения практики, инструктаж по технике безопасности.
2.	<i>Основной этап:</i>	Выполнение индивидуального задания. Литературный обзор по теме исследований. Список литературы, оформленный согласно ГОСТ. Проведение рекогносцировочного научного исследования.
3.	<i>Заключительный этап:</i>	Выступление с сообщением на отчетной конференции. Оформление отчета по практике.
<b>Зачет с оценкой</b>		По результатам работы в семестре
<b>Раздел 2 (2 семестр)</b>		
	<i>Подготовительный этап:</i>	Установочная конференция. Составление индивидуального плана прохождения практики, инструктаж по технике безопасности.
	<i>Основной этап:</i>	Результаты научного исследования. Разработка педагогического продукта.
	<i>Заключительный этап:</i>	Выступление с сообщением на отчетной конференции. Оформление отчета по практике.
<b>Зачет с оценкой</b>		По результатам работы в семестре

### 7.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов из них:

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц <b>Очная</b>	Семестр (-ы)	
		1	2
Аудиторные занятия, всего <i>(при наличии)</i>			
В том числе:	-		-
Практические занятия (Пр)/Практическая подготовка (Пр. пр. подгот.)	10	6	4
Лабораторные работы (Лаб) /Практическая подготовка (Лаб. пр. подгот.)	-		
<b>Консультации (Конс)/</b> /Практическая подготовка (Конс. Пр.)	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа (СР)/</b> Практическая подготовка (СР пр. подгот.)	522	314	208
Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)		зачёт с оценкой	зачёт с оценкой
Контроль (КО)/ Практическая подготовка (КО пр. подгот.)	522	314	208
<b>Контактная работа, всего (Конт.раб)*</b>	18	9	9
Общая трудоемкость: зачетные единицы	15	9	6
	часы	540	320

## 7.2. План – график практики

№	Наименование разделов (этапов) практики	Содержание учебной работы	Количество часов/дней	Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)
<b>Раздел 1 (1 семестр)</b>					
1.	<b>Подготовительный этап:</b>	Установочная конференция. Составление индивидуального плана прохождения практики, инструктаж по технике безопасности.	24час/4 дня	План индивидуально-го прохождения практики. Зачет по технике безопасности.	<b>УК1</b> ИДК <sub>УК1.1</sub> ИДК <sub>УК1.2</sub>
2.	<b>Основной этап:</b>	Выполнение индивидуального задания. Обоснование актуальности темы исследований. Работа по подбору литературы по теме исследований. Написание литературного обзора. Проведение рекогносцировочных исследований.	132 час./22 дня	Литературный обзор по теме исследований. Список литературы, оформленный согласно ГОСТ. Результаты рекогносцировочного научного исследования	<b>УК 2</b> ИДК <sub>УК2.1</sub> ИДК <sub>УК2.2</sub> ИДК <sub>УК2.3</sub> <b>ОПК5</b> ИДК <sub>ОПК5.1</sub> ИДК <sub>ОПК5.2</sub> ИДК <sub>ОПК5.3</sub> ИДК <sub>ОПК5.4</sub> ИДК <sub>ОПК5.5</sub> <b>ОПК8</b> ИДК <sub>ОПК8.1</sub> ИДК <sub>ОПК8.2</sub> ИДК <sub>ОПК8.3</sub> ИДК <sub>ОПК8.4</sub>
3.	<b>Заключительный этап:</b>	Оформление отчета по практике . Подготовка доклада для отчётной конференции.	60час./10 дней	Доклад на отчетной конференции по итогам практики. Отчет по практике	<b>ОПК 2</b> ИДК <sub>ОПК2.1</sub> ИДК <sub>ОПК2.2</sub> ИДК <sub>ОПК2.3</sub>
4.	<b>Итого</b>		<b>216 час./36 дней</b>	<b>Зачет с оценкой</b>	

<b>Раздел 2 (2 семестр)</b>					
5.	<b>Подготовительный этап:</b>	Установочная конференция. Составление индивидуального плана прохождения практики, инструктаж по технике безопасности.	12 час/2 дня	План индивидуального прохождения практики. Зачет по технике безопасности.	<b>УК1</b> ИДК <sub>УК1.1</sub> ИДК <sub>УК1.2</sub>
6.	<b>Основной этап:</b>	Проведение научного исследования, педагогического эксперимента. Обработка полученных результатов. Применение результатов научных исследований в образовательной практике, корректировка опытов или экспериментов. Креативные исследовательские решения. Представление результатов научного исследования в виде статей, тезисов, докладов на научно-практических конференциях, проектов (черновой вариант)	108 час/18 дней	Результаты научного исследования, педагогического эксперимента. Разработка урока или плана исследовательской работы школьника. Черновик статьи или тезисов	<b>УК 2</b> ИДК <sub>УК2.1</sub> ИДК <sub>УК2.2</sub> ИДК <sub>УК2.3</sub> <b>ОПК5</b> ИДК <sub>ОПК5.1</sub> ИДК <sub>ОПК5.2</sub> ИДК <sub>ОПК5.3</sub> ИДК <sub>ОПК5.4</sub> ИДК <sub>ОПК5.5</sub> <b>ОПК6</b> ИДК <sub>ОПК6.1</sub> ИДК <sub>ОПК6.2</sub> <b>ОПК8</b> ИДК <sub>ОПК8.1</sub> ИДК <sub>ОПК8.2</sub> ИДК <sub>ОПК8.3</sub> ИДК <sub>ОПК8.4</sub>
7.	<b>Заключительный этап:</b>	Подготовка доклада для выступления на заседании кафедры. Оформление отчёта по практике.	24 час./4 дня	Доклад на отчетной конференции по итогам практики. Отчет по практике	<b>ОПК 2</b> ИДК <sub>ОПК2.1</sub> ИДК <sub>ОПК2.2</sub> ИДК <sub>ОПК2.3</sub>
<b>Итого</b>			<b>144 час/24 дня</b>	<b>Зачет с оценкой</b>	



## 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.

Технология дистанционного обучения: студенты могут получить консультацию руководителя практики в режиме видеосвязи в случае необходимости.

## 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 о практической подготовке, в соответствии с которым указанные организации обязаны предоставить места для прохождения практики магистрантами университета.

№	Раздел (этап) практики	Задания для самостоятельной работы
<b>Раздел 1 (1 семестр)</b>		
1.	Подготовительный этап	Подготовиться к зачёту по технике безопасности. Составить индивидуальный план. Определить цели и задачи своей научно-исследовательской работы.
2.	Основной этап	Обосновать актуальность темы исследований. Изучить научную литературу по теме исследований. Написать литературный обзор. Оформить список литературы по ГОСТу. Составить план проведения исследования и провести рекогносцировочные исследования (по возможности).
3.	Заключительный этап.	Подготовить доклад по результатам практики и выступить с сообщением на отчетной конференции. Оформить отчёт по практике. Получить отзывы руководителя практики.
<b>Раздел 2 (2 семестр)</b>		
4.	Подготовительный этап	Подготовиться к зачёту по технике безопасности. Составить индивидуальный план.
5.	Основной этап	Провести научное исследование, педагогический эксперимент.

		Обработать полученные результаты, в том числе статистически. Разработать план применения результатов научных исследований в образовательной практике . Представить черновик статьи (тезисов докладов на научно-практических конференциях.
б.	Заключительный этап.	Подготовить доклад по результатам практики и выступить с сообщением на отчетной конференции. Оформить отчёт по практике. Получить отзывы 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. В целом, организация самостоятельной работы координируется с помощью материалов, выставленных в образовательном портале ИГУ (<http://educa.isu.ru>)

#### **10. Форма промежуточной аттестации по итогам 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: отчёт прохождения практики, отзыв руководителя практики и(или) отзыв научного руководителя о прохождении практики.

Критерии оценки научно-исследовательской работы обучающегося:

**«Отлично»** - студент сдал зачёт в форме собеседования по технике безопасности, свободно применяет знания и современные методы естественнонаучных 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); подготовил научную статью (тезисы) по результатам своих исследований; Разработал проект урока 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 отчёт.

**«Хорошо»** - студент сдал зачёт в форме собеседования по технике безопасности, 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; подготовил черновик научной статьи по исследуемой проблеме; выступил с докладом на отчетной конференции, отчёт оформлен недостаточно аккуратно.

**«Удовлетворительно»** - студент сдал зачёт в форме собеседования по технике безопасности, 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, НЕ подготовил научную статью по исследуемой проблеме выступил с докладом на отчетной конференции, отчет 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**

### **Перечень литературы:**

#### **а) основная литература:**

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.
3. 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.
4. 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.):
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). - ISBN 978-5-9916-4786-1 - всего 15 экз.
6. 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.

#### **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](http://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 44.04.01 Педагогическое образование (квалификация (степень) «магистр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 126 от «22» февраля 2018 г.

**Автор программы:** Пенькова О.Г., канд.биол.наук, доцент

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