

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Родин Олег Федорович
Должность: И.о. директора
Дата подписания: 23.05.2025 14:32:04
Уникальный программный идентификатор:
2246bb4b5eca53e35a45d6a91259e790782354e7

Министерство просвещения Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал)
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики
Кафедра естественных наук

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.О.02(У) «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
В ОБЛАСТИ БИОЛОГИИ И ХИМИИ»**

Уровень высшего образования	Магистратура
Направление подготовки	44.04.01 Педагогическое образование
Профиль (программа магистратуры)	Общая биология и химия
Автор (ы)	О.В. Полявина, к. биол. н., доцент

Одобрена на заседании кафедры естественных наук. Протокол от 13 февраля 2025 г. № 6.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности методической комиссией факультета естествознания, математики и информатики. Протокол от 18 февраля 2025 г. № 4.

Нижний Тагил
2025

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики: формирование навыков в области научно-исследовательской деятельности, направленной на решение реальных проблем в области естественнонаучного образования.

Задачи:

1. Формирование опыта проведения целостного научно-методического исследования в области естественнонаучного образования на основе полученных в ходе изучения теоретических дисциплин знаний по методологии научного теоретического и экспериментального исследования.
2. Формирование готовности к осознанной ориентировке в проблемном поле предметных областей.
3. Формирование готовности к самообразованию и самореализации в профессиональной сфере.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа предлагается для подготовки обучающихся по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, профиль (программа магистратуры) «Общая биология и химия». Б2.О.02(У) Научно-исследовательская работа в области биологии и химии входит Блок 2. «Практика» (обязательная часть). Практика реализуется в НТГСПИ на кафедре естественных наук.

Вид и тип практики

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – научно-исследовательская работа в области биологии и химии.

Способ проведения – стационарная, выездная.

Формы проведения – дискретно.

База(ы) проведения практики – кафедра естественных наук,

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа в области биологии и химии направлена на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Дескрипторы
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИОПК-8.1. Демонстрирует знание особенностей педагогической деятельности; требований к субъектам педагогической деятельности; результатов научных исследований в сфере педагогической деятельности	Знает историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества
		Умеет использовать знания закономерностей и принципов построения и функционирования образовательного процесса профессиональной деятельности.
		Владеет навыками использования

		знания закономерностей и принципов построения и функционирования образовательного процесса профессиональной деятельности.
	ИОПК-8.2. Использует современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности	Знает методологические основы педагогических исследований; содержание документов, отражающих инновационную деятельность образовательного учреждения. Умеет обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научно-исследовательской работе Владеет методами организации и проведения опытно-экспериментальной и исследовательской работы в сфере образования.
	ИОПК-8.3. Владеет методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований	Знает методы, формы и средства педагогической деятельности; методологические основы педагогических исследований Умеет использовать методы, формы и средства педагогической деятельности; методологические основы педагогических исследований. Владеет методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований.
ПК-1. Способен организовывать и реализовывать процесс обучения биологии и химии в образовательных организациях соответствующего уровня образования	ИПК 1.1. Знает: концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по биологии и химии, определяемые ФГОС соответствующего уровня образования; компоненты и характеристику современного образовательного процесса; особенности проектирования образовательного процесса по биологии и химии в образовательных организациях соответствующих уровней образования; структуру процесса обучения биологии и химии в образовательном учреждении общего образования, образовательных организациях СПО и ВО; предметное содержание, организационные формы, методы и средства обучения биологии и химии в образовательных организациях соответствующих уровней образования; современные образовательные технологии и основания для их выбора в целях достижения результатов обучения биологии и химии	Знает концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по биологии и химии, определяемые ФГОС соответствующего уровня образования; компоненты и характеристику современного образовательного процесса; особенности проектирования образовательного процесса по биологии и химии в образовательных организациях соответствующих уровней образования; структуру процесса обучения биологии в образовательном учреждении общего образования, образовательных организациях СПО и ВО; предметное содержание, организационные формы, методы и средства обучения биологии и химии в образовательных организациях соответствующих уровней

		образования; современные образовательные технологии и основания для их выбора в целях достижения результатов обучения биологии.
		Умеет проектировать образовательный процесс по биологии и химии в образовательных организациях соответствующих уровней образования; использовать организационные формы, методы и средства обучения биологии и химии в образовательных организациях соответствующих уровней образования; современные образовательные технологии и основания для их выбора в целях достижения результатов обучения биологии
		Владеет методикой проектирования образовательного процесса по биологии и химии в образовательных организациях соответствующих уровней образования; использования организационные формы, методов и средств обучения биологии и химии в образовательных организациях соответствующих уровней образования; современными образовательными технологиями и основаниями для их выбора в целях достижения результатов обучения биологии
		Знает способы установления взаимосвязи процессов учения и преподавания; различные информационные ресурсы для отбора содержания химико-биологического образования; проектировать предметную образовательную среду
ИПК 1.2. Умеет: характеризовать процесс обучения биологии и химии как взаимосвязь процессов учения и преподавания; реализовывать взаимосвязь целей обучения биологии и химии и целей образования на соответствующих уровнях; использовать различные информационные ресурсы для отбора содержания химико-биологического образования; проектировать предметную образовательную среду		Умеет характеризовать процесс обучения биологии и химии как взаимосвязь процессов учения и преподавания; реализовывать взаимосвязь целей обучения биологии и целей образования на соответствующих уровнях; использовать различные информационные ресурсы для отбора содержания химико-биологического образования; проектировать предметную образовательную среду.
		Владеет навыками реализации взаимосвязи целей обучения биологии и целей образования на соответствующих уровнях;

		использования различных информационных ресурсов для отбора содержания химико-биологического образования; проектирования предметной образовательной среды.
	ИПК 1.3. Владеет: предметным содержанием, методикой обучения биологии и химии в образовательном учреждении общего образования и вузе; современными методами и технологиями обучения с учетом социальных, возрастных, психофизиологических и индивидуальных особенностей, обучаемых в образовательных организациях разного уровня.	Знает понятийный аппарат наук «теория эволюции», «филогения растений и животных», «флорогенетика»; современные представления об эволюции животного и растительного мира, закономерности изменения разнообразия на отдельных этапах эволюции; основные ароморфозы, сопровождающие эволюцию растений и животных; основные направления эволюции вегетативных и генеративных структур растений; основные филогенетические теории: теория эндосимбиоза, стеллярная теория, теломная теория, теории происхождения цветка; филогенетические связи основных таксонов низших и высших растений и животных; закономерности эволюции фитоценозов и зооценозов; флоры и фауны Земли в различные периоды: специфика состава, распространение. Умеет обосновать единство и эволюционное родство растений и животных; соотносить линии развития отдельных групп с общими тенденциями эволюции жизни; делать выводы и обобщения, составлять логические схемы, таблицы. Владеет теоретическими основами в области эволюции растений и животных; методами эволюционной морфологии и филогении растений и животных.
ПК-2. Способен осуществлять поиск, анализ и обработку научной информации в целях исследования проблем химико-биологического образования	ИПК-2.1. Знает: источники научной информации, необходимой для обновления содержания химико-биологического образования и трансформации процесса обучения биологии и химии; методы работы с научной информацией; приемы дидактической обработки научной информации в целях ее трансформации в учебное содержание.	Знает содержание, организацию и принципы функционирования научного знания; источники научной информации, необходимой для обновления содержания химико-биологического образования и трансформации процесса обучения биологии и химии; методы работы с научной информацией; основные методы статистической обработки результатов педагогического эксперимента. Умеет применять полученные знания как базовые для выполнения научного исследования: выбирать объект и методы для исследований, уметь применять методы

		статистического анализа данных в области естественнонаучного исследования, представлять результаты своего исследования.
		Владеет навыками применения полученных знаний как базовых для выполнения научного исследования: применения методов статистического анализа данных в области естественнонаучного исследования, представления результатов своего исследования.
		Знает приемы дидактической обработки научной информации в целях ее трансформации в учебное содержание.
	ИПК-2.2. Умеет: вести поиск и анализ научной информации; осуществлять дидактическую обработку и адаптацию научных текстов в целях их перевода в учебные материалы	Умеет вести поиск и анализ научной информации; осуществлять дидактическую обработку и адаптацию научных текстов в целях их перевода в учебные материалы.
		Владеет навыками организации собственной исследовательской деятельности в области естественнонаучных дисциплин и естественнонаучного образования.
		Знает содержание, организацию и принципы функционирования научного знания; методы работы с научной информацией и учебными текстами.
	ИПК-2.3. Владеет: методами работы с научной информацией и учебными текстами.	Умеет анализировать и обобщать результаты отечественных и зарубежных научных исследований в области естественнонаучных дисциплин и естественнонаучного образования с целью определения проблем исследования.
		Владеет методами работы с научной информацией и учебными текстами. владеть способами представления результатов научного исследования.
		Знает: общие понятия, теории, правила, законы, закономерности предметных областей биология, химия, экологии; закономерности развития органического мира; основные принципы технологических процессов химических производств и способен использовать полученные знания в профессиональной деятельности
ПК-3. Способен ориентироваться в вопросах биологии, экологии и химии на современном уровне развития научных направлений в данных областях.	ИПК-3.1. Знает: общие понятия, теории, правила, законы, закономерности предметных областей биология, химия, экологии; закономерности развития органического мира; основные принципы технологических процессов химических производств и способен использовать полученные знания в профессиональной деятельности	Умеет обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научно-исследовательской работе; делать обоснованные заключения по результатам проводимых исследований.

		Владеет методиками проведения научных исследований; методами анализа и обработки экспериментальных и эмпирических данных, средствами и способами обработки данных; научно-теоретическими подходами отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме, методами анализа данных, накопленных в научной отрасли по теме исследования; способами организации, планирования, и реализации научных работ, знаниями по оформлению результатов научно-исследовательской работы.
	ИПК-3.2. Умеет: объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека; ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира.	Знает химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека. Умеет объяснять химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений, животных и человека; ориентироваться в вопросах биохимического единства органического мира. Владеет методикой объяснения химических основ биологических процессов и физиологических механизмов работы различных систем и органов растений, животных и человека.
	ИПК-3.3. Владеет: классическими и современными методами и методическими приемами организации и проведения лабораторных, экспериментальных и полевых исследований в предметных областях биологии, химии, экологии.	Знает классические и современные методы и методические приемы организации и проведения лабораторных, экспериментальных и полевых исследований в предметных областях биологии, химии, экологии. Умеет применять классические и современные методы и методические приемы организации и проведения лабораторных, экспериментальных и полевых исследований в предметных областях биологии, химии, экологии; обосновывать выбранное научное направление, адекватно подбирать средства и методы для решения поставленных задач в научно-исследовательской работе. Владеет классическими и современными методами и методическими приемами организации и проведения лабораторных, экспериментальных и полевых исследований в предметных

		областях биологии, химии, экологии; методами организации и проведения опытно-экспериментальной и исследовательской работы методиками проведения научных исследований; методами анализа и обработки экспериментальных и эмпирических данных, средствами и способами обработки данных; научно-теоретическими подходами отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме, методами анализа данных, накопленных в научной отрасли по теме исследования.
--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Объем практики и виды контактной и самостоятельной работы

Объем практики: количество 12 з. е.

Продолжительность: 8 недель / 432 акад. часов.

Вид работы	Форма обучения
	Заочная
	1 - 3 семестры
Общая трудоемкость практики по учебному плану	432
Контактная работа, в том числе:	12
Лекции	12
Самостоятельная работа студента	408
Подготовка к зачету в 1 семестре	4
Подготовка к зачету с оценкой в 2 и 3 семестрах	8

4.2. Учебно-тематический план практики

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Всего, часов	Контактная работа			Самост. работа	Оценочные средства для текущего контроля	Оценочные средства для промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы			
1 курс, 1 семестр							
Освоение навыков научно-исследовательской работы	104	4		-	100	Проверка дневников практики и отчетов по практике.	Задание к зачету.
Подготовка к зачету с оценкой	4	-	-	-	4		
Итого (1 семестр)	108	4	-	-	104		
1 курс, 2 семестр							
Освоение навыков научно-исследовательской работы	104	4		-	100	Проверка дневников практики и отчетов по практике.	Задание к зачету.
Подготовка к зачету с оценкой	4	-	-	-	4		
Итого (2 семестр)	108	4	-	-	104		
2 курс, 3 семестр							

Освоение навыков научно-исследовательской работы	212	4		-	208	Проверка дневников практики и отчетов по практике.	Задание к зачету.
Подготовка к зачету с оценкой	4	-	-	-	4		
Итого (3 семестр)	216	4	-	-	212		
Итого по практике	432	12	-	-	420		

Типовые задания для промежуточной аттестации по практике, критерии и шкалы оценивания, а также методические рекомендации для обучающихся представлены в приложении к рабочей программе практики.

4.2. Содержание практики

Содержание научно-исследовательской работы определяется тематикой магистерской диссертации.

Выбор направления и формулировка темы исследования. Проведение работы по сбору и анализу научных и эмпирических фактов с целью оценки степени разработанности проблемы исследования, обоснования актуальности избранной темы, разработки замысла исследования. Подготовка аннотации магистерской диссертации. Выступление на заседании кафедры с обоснованием выбора темы исследования.

Разработка и утверждение календарного плана проведения исследования. Выполнение научно-исследовательских работ, предусмотренных календарным планом. Участие в конкурсах научно-исследовательских работ и проектов. Участие в работе методических семинаров кафедры, научных мероприятий (конференций, круглых столов, молодежных школ, выставках и т.п.). Выполнение краткосрочных проектов и проведение отдельных видов работ, в рамках темы магистерской диссертации. Разработка решений выявленной проблемы, ее теоретическое и экспериментальное обоснование. Подготовка промежуточных отчетов о ходе и частных результатах, полученных в ходе решения исследовательских задач. Консультации с научным руководителем.

Подготовка не менее 2 публикаций по теме магистерской диссертации. Оформление магистерской диссертации в соответствии с требованиями к оформлению выпускной квалификационной работы магистранта. Подготовка к предзащите диссертации на кафедре.

Подготовка отчетных документов по итогам научно-исследовательской деятельности.

Руководство и контроль за прохождением практики

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется выпускающей кафедрой.

Распределение магистров в базовые образовательные учреждения происходит не позднее, чем за 10 дней до ее начала.

Руководитель магистерской программы:

- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики: проводит установочную конференцию, на которой сообщает о сроках практики, ее целях и задачах, знакомит с программой практики, формами текущей и отчетной документации; а также организует заключительную конференцию – на которой подводит итоги практики, делает качественный анализ ее результативности;
- определяет график проведения практики, режим работы студента и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работы студентов;
- оказывает помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета;

- вносит предложения по совершенствованию практики, организует обсуждение содержания программы научно-исследовательской работы на заседаниях кафедры.

Научный руководитель:

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе студентов в период практики с выдачей индивидуального задания по сбору необходимых материалов для написания магистерской диссертации, оказывает соответствующую консультационную помощь;

- дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования;

- следит за своевременным выполнением всех пунктов индивидуального плана научно-исследовательской практики, программы экспериментального исследования и соблюдением графика работы;

- консультирует по вопросам организации экспериментальной работы, обработки полученных данных;

- дает оценку деятельности магистра (отзыв) в процессе научно-исследовательской практики на основе представленных документов и непосредственного наблюдения за деятельностью магистров;

- принимает участие в установочной и итоговой конференции по практике, организует выступление практикантов на заключительной конференции.

Студент-магистрант:

- участвует в установочной и заключительной конференции по практике;

- проводит исследование по утвержденной теме в соответствии с графиком практики;

- получает от руководителя практики указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики;

- своевременно выполняет все задания, предусмотренные программой практики;

- отчитывается о выполненной работе в соответствии с установленным графиком;

- ведет текущую документацию (в период практики студенту рекомендуется вести дневник, в который заносятся все материалы по выбранной теме).

Этапы научно-исследовательской работы

1) организационная встреча магистранта с научным руководителем и составление индивидуальной программы НИР, выбор видов деятельности, которые магистрант должен выполнить и предоставить соответствующий отчет;

2) ознакомительный этап:

- изучение программ и планов для соответствующего этапа обучения;

- консультация с преподавателями и научным руководителем;

3) этап активной деятельности: реализация выбранных направлений научно-исследовательской деятельности;

4) завершающий этап: подготовка и сдача отчета по научно-исследовательской работе.

Формы отчетности:

По итогам практики студент предоставляет научному руководителю отчет.

Отчет по практике, завизированный научным руководителем, представляется руководителю магистерской программы.

Требования к отчету о практике

Отчет о практике – основной документ, характеризующий работу магистранта во время практики. Объем отчета – не менее 20 страниц (без списка использованной литературы и приложений). Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан через 1,5 интервала шрифтом 14 пт. **с соблюдением правил оформления научных работ, предусмотренных ГОСТом.**

Отчет должен включать в себя следующее основные части: титульный лист, оглавление, краткое введение в котором должны быть представлены цели и задачи практики, изложение основного содержания работы с разделением на составные части (главы, разделы, параграфы...), заключение (выводы). К отчету должны прилагаться приложения (подготовленные или опубликованные статьи, доклады, презентации, материалы опытно-экспериментальной работы и т. п.).

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература:

1. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебник для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 147 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20818-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558820> (дата обращения: 21.02.2025).
2. Байбородова, Л. В. Методология и методы научного исследования : учебник для вузов / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 221 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06257-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562034> (дата обращения: 21.02.2025).
3. Байкова, Л. А. Научные исследования в профессиональной деятельности психолого-педагогического направления : учебник для вузов / Л. А. Байкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 122 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11248-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566102> (дата обращения: 21.02.2025).
4. Горовая, В. И. Научно-исследовательская работа : учебник для вузов / В. И. Горовая. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14688-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567697> (дата обращения: 21.02.2025).
5. Лебедев, С. А. Методология научного познания : учебник для вузов / С. А. Лебедев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00588-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561479> (дата обращения: 21.02.2025).
6. Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебник для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13916-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563858> (дата обращения: 21.02.2025).
7. Образцов, П. И. Методология педагогического исследования : учебник для вузов / П. И. Образцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08332-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562981> (дата обращения: 21.02.2025).
8. Старикова, Л. Д. Методология педагогического исследования : учебник для вузов / Л. Д. Старикова, С. А. Стариков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство

Юрайт, 2025. — 287 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06813-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561472> (дата обращения: 21.02.2025).

Дополнительная литература:

1. Алгазина Н.В. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы магистра (магистерской диссертации) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Алгазина Н.В., Прудовская О.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2015.— 103 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/32790>.— ЭБС «IPRbooks».
2. Бушенева Ю.И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы: Учебное пособие для бакалавров Издательство: "Дашков и К", 2014. 140 с.
3. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Дашков и К, 2014. 284 с.
4. Мусийчук М.В. Методологические основы психологии. – М.: Издательство «ФЛИНТА», 2013. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=20265
5. Орехова Т. Ф. Подготовка курсовых и дипломных работ по педагогическим наукам : [электронный ресурс] учеб. пособие / Т. Ф. Орехова, Н. Ф. Ганцен. – 4-е изд., стереотип. – М. : ФЛИНТА, 2011. – 139 с.
6. Рекомендации по написанию и оформлению курсовой работы, выпускной квалификационной работы и магистерской диссертации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Е.В. Зудина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Волгоград: Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2016.— 57 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57785>.— ЭБС «IPRbooks».
7. Руководство по проведению научных исследований в области биологии для студентов и аспирантов [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — БГПУ имени М. Акмуллы (Башкирский государственный педагогический университет им.М. Акмуллы), 2008. — 72 с.
8. Скворцова Л.М. Методология научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Скворцова Л.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 79 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27036>.
9. Шипилина, Л.А. Методология и методы психолого-педагогических исследований. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2016. — 204 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/86005> — ЭБС Лань.
10. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие для бакалавров/ Шкляр М.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10946>.

5.2. Электронные образовательные ресурсы, в т.ч. профессиональные базы данных и информационные справочные системы

https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/	Электронно-библиотечные системы НТГСПИ
https://www.ntspi.ru/library/directories_and_files/web_res/systems/libraris/	Электронные базы данных НТГСПИ
https://www.ntspi.ru/library/periodika/	Периодика НТГСПИ

https://iprmedia.ru	ЭБС «Ай Пи Эр Медиа»
https://ibooks.ru	ЭБС «Айбукс»
https://urait.ru	ЭБС Юрайт
http://e.lanbook.com	ЭБС издательства «ЛАНЬ»
http://elibrary.ru	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
http://www.consultant.ru	«КонсультантПлюс»
http://cyberleninka.ru	НЭБ «КиберЛенинка»
https://polpred.ru	ООО «Полпред-Справочники» (база данных)
https://eivis.ru	ООО «ИВИС»
www.delpress.ru	«Деловая пресса»

5.3. Комплект программного обеспечения

1. Среда электронного обучения «Русский Moodle» (<https://do.ntspi.ru>).
2. Интернет-платформа онлайн-курсов со свободным кодом «Open edX» (<https://www.edx.org/>).
3. Интернет-платформа онлайн-курсов «Открытое образование» (<https://openedu.ru/>).
4. Электронная информационно-образовательная среда РГППУ (<https://eios.rsvpu.ru/>).
5. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».
6. Microsoft Office.
7. Kaspersky Endpoint Security.
8. Adobe Reader.
9. Free PDF Creator
10. 7-zip (<http://www.7-zip.org>).
11. LibreOffice.
12. Браузеры Firefox, Яндекс.Браузер.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Для студентов заочной формы обучения учебная практика «Научно-исследовательская работа» как стационарная – на базе филиала, с возможностью посещения образовательных организаций г. Нижнего Тагила, на базе которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением исследования. Практика реализуется в НТГСПИ на кафедре естественных наук.

Материально-техническое обеспечение также представлено ресурсами аудиторного фонда и помещений для самостоятельной работы, оснащенных учебной мебелью, техническими средствами обучения - персональными компьютерами, переносными ноутбуками с доступом к сети Интернет, электронной информационно-образовательной среде университета, мультимедийными проекторами (стационарным/переносным), экранами.