

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Родин Олег Александрович
Должность: И.о. директора
Дата подписания: 23.03.2025 13:21:59
Уникальный программный ключ:
2246bb4b5eca53e33a43d6a91259e790782354e7

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 информационных технологий и физико-математического образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02 (У) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности)

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки Математика и Информатика
Физика и Информатика

Форма обучения

Автор: к.пед.наук, доцент, Беленкова И.В.

Одобрена на заседании кафедры информационных технологий и физико-математического образования. Протокол от 6 февраля 2025 г. № 6.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности методической комиссией факультета естествознания, математики и информатики. Протокол от 13 февраля 2025 г. № 5.

Нижний Тагил
2025

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики: расширение знаний о методологии исследований проблем образования, формирование практических навыков подготовки и проведения самостоятельной научно-исследовательской работы, развитие культуры мышления.

Задачи практики:

- 1) постановка и решение исследовательских задач в области науки и образования:
 - приобретение студентами опыта в исследовании актуальной научной проблемы;
 - формирование умения подбирать и использовать методы исследований для решения исследовательских задач;
 - закрепление навыков изучения и анализа научной психологической, педагогической, методической литературы, другой специальной информации, достижений отечественной и зарубежной науки и образования в изучаемой предметной области знаний;
- 2) использование в профессиональной деятельности методов научного исследования:
 - отработка практических исследовательских навыков и умений (подготовки исследования и его проведения; сбора, обработки, анализа и систематизации полученных эмпирических фактов);
 - закрепление умения проектировать диагностический процесс с учетом общих и специфических закономерностей и особенностей развития личности обучающегося.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика «Научно-исследовательская работа» (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности) входит в часть практик, формируемую участниками образовательных отношений основной образовательной программы подготовки бакалавра по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Данная практика входит в Блок 2. Практика, части раздела «Обязательная часть», реализуется на факультете естествознания, математики и информатики. Содержание деятельности студента-практиканта опирается на знания и умения, полученные в процессе изучения модулей «Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности» и «Предметно-методический модуль по профилю».

Вид и тип практики

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Способ проведения – стандартом не установлен.

Формы проведения – дискретно.

База(ы) проведения практики – кафедра информационных технологий и физико-математического образования, образовательные учреждения различного типа.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Дескрипторы
УК1- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументировано формирует собственное	Знает особенности критической оценки информации с точки зрения системного подхода; основы современных технологий сбора, обработки, анализа и представления информации
		Умеет анализировать источники информации

информации, применять системный подход для решения поставленных задач	суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений; применять системный подход для решения поставленных задач Владеет методами поиска, сбора, обработки, критического анализа и синтеза информации
	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	Знает основы теоретических знаний для формирования научного мировоззрения.
		Умеет организовать рефлексию с учетом своих индивидуальных возможностей и чужой мыслительной деятельности
	УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	Владеет формами и процедурами рефлексии.
		Знает актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности
		Умеет использовать современные информационные (цифровые) технологии для сбора, обработки и анализа информации Владеет методами критической оценки информации с целью выявления противоречий и поиска достоверных суждений.
УК2- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.	Знает правовые нормы, регулирующие образовательные отношения при проектировании цифровых элементов образовательной системы
		Умеет анализировать сайт образовательной организации, подбирать необходимые ЦОР для организации образовательного процесса, исходя из действующих правовых норм.
	УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.	Владеет действующими правовыми нормами в сфере цифровой трансформации образования.
		Знает принципы и методы проектирования ЦОР для реализации основных и дополнительных образовательных программ
	УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.	Умеет планировать организацию образовательного процесса с использованием ДОТ (все требуемые ресурсы), опираясь на требуемые результаты с учетом возможных рисков.
		Владеет проектными технологиями Знает инструменты и техники цифрового моделирования. Умеет применять сетевые сервисы, а также другие инструменты и техники цифрового моделирования для организации образовательного процесса с использованием ДОТ.

		Владеет цифровым моделированием для организации образовательного процесса с использованием ДОТ.
УК6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.	Знает основные этапы проведения научного исследования
		Умеет использовать инструменты и методы тайм-менеджмента при выполнении самостоятельного научного исследования
		Владеет инструментами реализации траектории саморазвития при выполнении научного исследования
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.	Знает основные методы анализа педагогических ситуаций и их характеристики, принципы и этапы профессиональной рефлексии, специальные научные знания в предметной области и их применение в педагогической практике
		Умеет применять методы анализа для оценки педагогических ситуаций и выявления проблем, проводить профессиональную рефлексию, основываясь на полученных знаниях и опыте, использовать научные знания для обоснования своих решений и действий в образовательном процессе
	ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.	Владеет навыками критического анализа педагогических ситуаций и способности к самоанализу, методами сбора и интерпретации данных для улучшения педагогической практики, способами интеграции научных знаний в практическую деятельность
		Знает закономерности и принципы организации образовательного процесса, психолого-педагогические подходы и их влияние на учебно-воспитательный процесс, специфику предметной области и ее особенности в контексте обучения
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные	Умеет проектировать учебные программы и планы с учетом психолого-педагогических аспектов, осуществлять учебно-воспитательный процесс, применяя разнообразные методы и формы обучения, оценивать эффективность учебного процесса и вносить коррективы на основе анализа результатов
		Владеет навыками разработки и реализации образовательных проектов, основанных на научно-обоснованных принципах, методами оценки и мониторинга учебного процесса для достижения образовательных целей, способами адаптации учебного процесса к потребностям обучающихся и изменяющимся условиям
ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные	Знает назначение и классификацию современных информационных (цифровых) технологий и программных средств; основные

информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.	направления развития современных информационных технологий (цифровых)
		Умеет планировать комплексное применение в обучении различных программных и аппаратных средств, в том числе отечественного производства
	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.	Владеет методами отбора и планирования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для организации образовательного процесса
		Знает все доступные хранилища разрешенных к использованию ЦОР; основные понятия дисциплины (цифровизация, цифровое образование, цифровая трансформация образования, цифровая технология).
		Умеет использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.
		Владеет методикой применения современных цифровых образовательных ресурсов при обучении предмету

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Объем практики и виды контактной и самостоятельной работы

Объем практики: количество 3 з. е.

Продолжительность: 2 недели / 108 акад. часов.

Вид работы	Количество часов
Общая трудоемкость по учебному плану	108 часов (3 зач. ед.)
Контактная работа	4
Лекции	4
Самостоятельная работа, в том числе	104
Подготовка к зачету с оценкой в 6 семестре	4

4.2. Содержание и тематическое планирование учебной практики

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактная работа	Самост. работа	Оценочные средства для текущего контроля	Оценочные средства для промежуточной аттестации
		Лекции			
1. Установочная конференция. Инструктаж по содержанию научно-	21	2	19	Проверка индивидуального плана работы	Проверка отчета по практике и оценка результатов

исследовательской работы. Составление индивидуального плана прохождения практики					защиты
2. Выбор и обоснование методологии исследования	25	-	25	Представление методологического аппарата исследования	
3. Выполнение задания по практике: проведение исследования	25	-	25	Текущая проверка хода выполнения заданий	
4. Консультация по проведению исследования	21	-	21	Обсуждение рабочих материалов исследования	
5. Публичная защита индивидуального задания	12	2	10	Представление отчетной документации.	
Зачет с оценкой	4	-	4		
ИТОГО ПО НИР	108	4	104		

4.3. Содержание практики

Непосредственное руководство научно-исследовательской работой осуществляется научным руководителем бакалавра. Предлагаемая студентам тематика исследовательской деятельности тесно связана с дальнейшим исследованием в рамках выполнения выпускной квалификационной работы.

Научный руководитель совместно со студентом:

- составляет индивидуальный план прохождения практики, конкретизирует виды деятельности;
- контролирует работу во время практики, следит за процессом выполнения задач практики и выполнением индивидуального плана практики;
- оказывает методическую помощь при выполнении индивидуальных заданий и сборе данных, консультирует по различным вопросам прохождения практики, дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования;
- проверяет и анализирует отчетную документацию по практике;
- участвует в заседании кафедры по итогам прохождения практики, обсуждении отчетов и выставлении зачетов по практике;
- вносит предложения по совершенствованию практики для обсуждения на заседании кафедры.

Перед началом практики проводится конференция, на которой студенты знакомятся с задачами и содержанием практики, формами отчетности; по итогам практики студентом готовится отчет с анализом всех видов его деятельности. Индивидуальные отчеты по результатам практики предоставляются руководителю, который дает оценку работы бакалавра.

Подготовительный этап. Постановка проблемы, цели, задач практики. Ознакомление студентов с программой практики, с распорядком прохождения практики, с формой и видами отчетности, порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике; выдача заданий на практику; разработка дневника практики. Выбор темы исследования, знакомство с требованиями к отчетной документации; планирование деятельности в соответствии с выбранной темой исследования.

Основной этап. Проведение научно-исследовательской работы по формированию и обобщению результатов исследования. Работа с научной литературой, систематизация и оформление в соответствии с техническими требованиями библиографии исследования и

аннотированного списка научных трудов по тематике исследования. Работа по сбору и анализу эмпирического материала исследования. Оформление выводов по теоретической части исследования. Продолжение и завершение практической части исследования с опорой на выбранные методы и приемы. Подготовка в черновом виде материалов научной статьи и представление их научному руководителю.

Заключительный этап. Оформление и представление результатов исследования. Систематизация и анализ изученных материалов, оформление дневника отчета по практике в соответствии с требованиями методических указаний, получение отзыва руководителя практики. Подготовка доклада по теме исследования, содержащего сообщение об основных его результатах. Подготовка электронной презентации по теме исследования. Оформление результатов проделанной в ходе практики работы в виде отчета. Аттестация студента по результатам научно-исследовательской работы.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Методические рекомендации по учебной практике: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) : методические рекомендации / составители Ю.В. Родионова, Е.И. Яковлева. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282896> (дата обращения: 23.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Примерные основные образовательные программы по направлениям подготовки УГСН 44.00.00 «Образование и педагогические науки» (бакалавриат) : учебно-методическое пособие / под общей редакцией Л. А. Трубиной. — Москва : МПГУ, [б. г.]. — Том 3 — 2019. — 202 с. — ISBN 978-5-4263-0742-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125144> (дата обращения: 23.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бабушкина, Л. Е. Подготовка педагога-исследователя в вузе: практико-ориентированный подход : монография / Л. Е. Бабушкина, И. Б. Буянова, С. Н. Горшенина ; под редакцией Т. И. Шукшиной. — Саранск : МГПУ им. М. Е. Евсевьева, 2022. — 151 с. — ISBN 978-5-8156-1582-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/452264> (дата обращения: 23.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

4. 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> .

5. 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> .

6. Шипилина, Л.А. Методология и методы психолого-педагогических исследований. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2016. — 204 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/86005> — ЭБС Лань.

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/	Электронные базы данных

web_res/systems/libraris/	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. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room»/ Яндекс телемост, «Сферум».
3. Microsoft Office / LibreOffice / Мой офис.
4. Kaspersky Endpoint Security.
5. Adobe Reader.
6. Free PDF Creator.
7. 7-zip (<http://www.7-zip.org>).
8. Браузеры Firefox, Яндекс.Браузер.
9. GIMP.
10. Inkscape.
11. Paint Net.
12. Movavi / Windows Movie Maker/ Free Video Editor.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Практика «Научно-исследовательская работа» (получение первичных навыков научно-исследовательской работы и проектной деятельности) осуществляется в соответствии с задачами практики. Обучающиеся могут использовать помещения для самостоятельной работы в институте, ресурсы библиотек института, города и области, информационные справочные системы, а также другие доступные электронные и печатные информационные ресурсы.

Для проведения установочных лекций, отчетной конференции требуется учебная аудитория с проекционным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные учебной мебелью, персональными компьютерами с доступом в интернет, доступом в электронную информационно-образовательную среду, необходимым программным обеспечением.