

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра информационных систем и технологий

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.О.01(У) «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Профиль программы «Разработка и сопровождение информационных систем»

Автор(ы): канд. пед. наук, доцент, И.А. Сулова
заведующий кафедрой
к.п.н. Н.С. Толстова

Проректор по
образовательной
деятельности

Л. К. Габышева

Екатеринбург
2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики «Научно-исследовательская работа» является подготовка к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проведением научных исследований, знакомство с методами организации научных исследований и порядком работы над научными статьями и диссертационной работой.

Задачи:

- развитие практических навыков по выполнению научных исследований; подготовка результатов исследований для опубликования в научной печати, а также составление обзоров, рефератов, отчетов и докладов; анализ, систематизация и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- развить интерес к научно-исследовательской деятельности, творческий подход к организации данной деятельности и формирование исследовательского типа мышления на основе проведения научно исследовательской работы;
- сформировать умения самостоятельного поиска решения непредвиденных научных ситуаций, складывающихся в ходе экспериментальной работы;
- сформировать умение осуществлять реальное наблюдение с фиксацией выделенных признаков и анализа педагогической действительности;
- овладеть навыками самостоятельного планирования и ведения научно – исследовательской работы в педагогической области;
- сформировать компетенции и профессионально значимые качества личности будущего исследователя –ученого;
- совершенствовать интеллектуальные способности и коммуникативные умения в процессе подготовки научно-исследовательского задания и публичного выступления с целью его защиты;
- сформировать навыки самовоспитания, самообразования, проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

«Научно-исследовательская работа» относится к Блоку 2 «Практики» обязательной части учебного плана ОПОП ВО и связана с формированием навыков магистра, способного самостоятельно решать конкретные задачи.

Вид(ы) практики: производственная

Способ(ы) проведения практики:

Форма(ы) проведения практики: дискретно (по типам практики); дискретно (по периодам проведения практики);

Практика призвана углубить и закрепить теоретические знания, умения и навыки студентов по дисциплинам базовой и вариативной частей программ подготовки магистров.

Теоретической основой для практики являются в основном общепрофессиональные дисциплины и дисциплины направленности.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Практика направлена на формирование следующих компетенций:

- УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;
- ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;
- ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;
- ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;
- ПКС-5 Способен разрабатывать и исследовать модели объектов профессиональной деятельности, предлагать и адаптировать методики, определять качество проводимых исследований, составлять отчеты о проделанной работе, обзоры, готовить публикации.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

31. Теоретические основы и методику организации и проведения исследовательской и экспериментальной работы;

32. Приемы и способы определения проблематики, выбора темы, уточнения исходных фактов и теоретических положений, выдвижения гипотезы, отбора методов и методик;

33. Теоретические основы построения экспериментального плана и процедур исследования;

34. Теоретические основы и практические приемы апробации интерпретации и литературного оформления результатов работы;

35. Требования ГОСТ к оформлению научных публикаций в рецензируемых изданиях.

Уметь:

У1. Использовать конкретные педагогические методы и методики проведения педагогического эксперимента;

У2. Адаптировать современные достижения науки и наукоемких технологий к образовательному процессу учебных заведений;

У3. Конструировать экспериментальную работу в зависимости от поставленной цели и решаемых задач;

У4. Проводить научно-педагогические исследования, обрабатывать и анализировать полученные результаты;

У5. Разрабатывать педагогические рекомендации по результатам исследования;

У6. Оформлять педагогическую документацию по итогам эксперимента.

Владеть:

В1. Навыками работы со специальной литературой;

В2. Навыками обработки экспериментальных результатов педагогического исследования;

В3. Навыками представления результатов исследовательской и экспериментальной работы;

В4. Навыками написания научных статей по тематике исследования;

В5. Подготовки результатов исследовательской работы к публикации;

В6. Навыками оформления заявок на получение грантов для проведения исследований.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 Объем практики, виды контактной и иных форм работы

Общая трудоёмкость практики составляет 4 зач. ед. Общая продолжительность практики составляет 144 академ. час.

Сроки прохождения практики определяются календарным графиком учебного процесса. Распределение по видам работ представлено в табл. № 1.

Таблица 1. Распределение трудоемкости практики по видам работ

Вид работы	Форма обучения
	очная
	Семестр изучения
	1 сем.
	Кол-во часов
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Зачет с оценкой	1 сем.

Контактная работа, включает в себя:

1. Групповые консультации – организационное собрание.

2. Индивидуальная работа обучающегося с руководителем практики от РГППУ (в том числе, индивидуальные консультации).

3. Индивидуальная работа обучающегося с руководителем практики от профильной организации (в том числе, индивидуальные консультации).

4. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Во время работы осуществляется контроль соблюдения обучающимся требований техники безопасности.

5. Групповые консультации – собрание по итогам практики.

6. Проведение процедуры защиты отчета по практике.

Иные формы работы, в том числе:

1. Работа обучающихся по выполнению заданий практики.

2. Работа обучающихся по обобщению и оформлению результатов практики.

3. Рефлексивный анализ деятельности в части осмысления ее результатов и перспектив применения сформированных компетенций в будущей профессиональной деятельности.

4.2 Содержание практики

Наименования этапов прохождения практики с указанием номеров семестров приведены в табл. № 2.

Таблица 2. Основные этапы прохождения практики

Наименование этапов практики	Семестр
Основы научно-технические исследования.	1
Основы работы с научной литературой	1
Технологии проведения исследовательской работы	1
Интерпретация, апробация, способы представления и оформление результатов научно-педагогического исследования	1

4.3 Содержание этапов практики

Основы научно-технические исследования. (1, 4 сем., по периодам).

Общие понятия исследовательской работы, планирование исследования, поиск противоречий, требующих решения, формулировка и оценка правильности гипотез. Цели проведения исследования.

Основы работы с научной литературой (1, 4 сем., по периодам).

Виды научных публикаций. Отличия. Терминология научной публикации. Стил научной публикации. Составление тезисов научной статьи. Реферирование научных публикаций. Правила оформления ссылок.

Технологии проведения исследовательской работы (1, 4 сем., по периодам).

Выявление цели исследования. Формулировка конкретного неразрешенного противоречия. Построение структуры исследования. Построение модели эксперимента. Планирование исследования. Проведение эксперимента. Управление экспериментом.

Интерпретация, апробация, способы представления и оформление результатов научно-педагогического исследования (1, 4 сем., по периодам).

Формы интерпретации и представления результатов педагогического исследования. Представление данных в наглядной форме. Использование средств ИКТ в педагогическом исследовании и обработке результатов. Использование электронных таблиц для построения графиков и диаграмм. Презентация результатов исследования. Требования к оформлению результатов экспериментальной работы. Подготовка к публичному выступлению.

4.4 Формы отчетности по практике

Основными формами отчетности по практике являются:

- дневник практики, включающий лист оценивания компетентностных результатов прохождения практики;
- отчет по практике.

Шаблоны форм размещены на сайте РГППУ, также могут присутствовать в приложении к данной рабочей программе.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ХОДЕ ПРАКТИКИ

1. Традиционные образовательные технологии, которые ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

2. Для поддержки самостоятельной работы обучающихся используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, в частности, облачные технологии, электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), электронные средства обучения и электронно-библиотечные системы. При этом результативность организации самостоятельной работы обучающихся существенно повышается за счет доступности материалов, упорядоченности работ и возможности получения консультации преподавателя.

3. Кейс-технологии применяются как способ обучать решению практико-ориентированных неструктурированных образовательных научных или профессиональных проблем. Применяется как при чтении лекций, так и при

проведении семинарских, практических и лабораторных занятий.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В качестве оценочных материалов при проведении промежуточной аттестации по практике и контроля самостоятельной работы используются: рейтинговая система оценки знаний студентов в РГППУ, заполненный дневник практики, подписанный руководителем практики; отчет по практике.

Оценка за практику выставляется руководителем практики от университета на основании анализа работ, выполненных обучающимся за время прохождения практики, проведенных мероприятий и представленных отчетных документов.

Для получения положительной оценки по итогам практики обучающемуся необходимо:

- выполнить все, предусмотренные рабочей программой практики задания, включая индивидуальное задание (получить зачет или положительную оценку за каждое контрольное задание) и своевременно предоставить отчетные документы;
- своевременно предоставить заполненный дневник и отчет по практике;
- своевременно предоставить положительный отзыв работодателя (руководителя по месту прохождения практики);
- выполнить дополнительные мероприятия предусмотренные кафедрой.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1 Основная литература

1. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93545>. — Загл. с экрана.

2. Кузнецов, И.Н. Основы научных исследований: Учебное пособие для бакалавров [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : Дашков и К, 2017. — 284 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93533>. — Загл. с экрана.

3. Пустынникова Е. В. Методология научного исследования : учебное пособие. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 126 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71569>.

4. Пантелеев Е. Р. Методы научных исследований в программной инженерии: учебное пособие / Пантелеев Е. Р. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 136 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/110936>.

7.2 Дополнительная литература

1. Половинкин, А.И. Основы инженерного творчества [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 364 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93005>. — Загл. с экрана.

2. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145848>

3. Свинарченко В. Г. Научное исследование по педагогике в структуре вузовского и дополнительного образования : учебное пособие для педагогических вузов / В. Г. Свинарченко, Козырева О. А. - Москва: НИЯУ МИФИ, 2014. - 92 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/872/80872>.

4. Павлов, А.В. Логика и методология науки: Современное гуманитарное познание и его перспективы [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 343 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/84190>. — Загл. с экрана.

5. Кукушкина В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учебное пособие для вузов [Гриф УМО] / В. В. Кукушкина. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 263 с. [и предыдущие издания]

7.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows.
2. Офисная система Office Professional Plus.

Информационные системы и платформы:

1. Система дистанционного обучения «Moodle».
2. Информационная система «Таймлайн».
3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При прохождении практики в РГППУ обучающиеся могут пользоваться компьютерными классами, компьютерной сетью, библиотекой и другим оборудованием университета, необходимым для успешного выполнения студентами задания на практику.

При прохождении практики в профильной организации в соответствии с договором на проведение практики, студенты могут пользоваться лабораториями, кабинетами, библиотекой, технической и другой документацией, вычислительной техникой в организации, где проходят практику, необходимыми для успешного выполнения студентами задания на практику.