



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
Б2.В.01(У) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль): Математика и информатика, Физика

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: очная

Институт: математики, естествознания и техники

Кафедра: математики, информатики, физики и методики обучения

| Форма обучения | очная форма | очно-заочная форма | заочная форма |
|------------------------|-----------------|--------------------|---------------|
| Курс | 3 | | |
| Семестр / триместр | 5 | | |
| | | | |
| Форма отчетности | Зачет с оценкой | | |
| Контактная работа | 1,5 | | |
| Самостоятельная работа | 106,5 | | |

Всего часов: 108.

Трудоемкость: 3 з.е.

Разработчик программы:

Г.А. Симоновская, кандидат педагогических наук, доцент

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Вид практики (в соответствии с ФГОС ВО): учебная

1.2. Тип практики: научно-исследовательская работа

1.3. Цель практики: формирование у студентов навыков проведения научного исследования и публичного обсуждения результатов своей научно-исследовательской работы на ее различных этапах.

1.4. Задачи практики:

- сформировать основы научного мышления у обучающихся, способности осмысливать ход и результаты исследования в соответствии с методологическими закономерностями и реалиями конкретного учебно-воспитательного процесса;
- научить основам выстраивания логики научного исследования;
- стимулировать у обучающихся интерес к научной деятельности;
- изучить возможности современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- сформировать навыки ведения научной дискуссии и презентации результатов исследования.

1.5. Способы проведения практики: стационарная.

1.6. Формы проведения практики: непрерывная.

1.7. Планируемые результаты обучения при прохождении практики:

| Код компетенции и ее формулировка | Планируемые результаты | Индикаторы достижения компетенции |
|--|--|--|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. | Знает: особенности системного и критического мышления; - нормативные требования к ФГОС и рабочим программам. Умеет: анализировать ранее сложившиеся в науке оценки информации; сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений; аргументированно формулировать собственное суждение и оценку информации, принимать обоснованное решение. Владеет: анализом источников информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения; практическими навыками определения последствий предложенного решения задачи. |
| | УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. | |
| | УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. | |
| ПК-1 Способен осваивать и использовать | ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические | Знает: методологические основы исследовательской деятельности в |

| | | |
|---|---|---|
| теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач | единицы предметной области (преподаваемого предмета). | образовании; нормативные требования к ФГОС и рабочим программам; |
| | ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. | Умеет: частично проектировать и осуществлять план педагогического исследования; разрабатывать конспекты уроков, практических занятий по математическим дисциплинам. |
| | ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные. | Владеет: навыками осуществления самостоятельного педагогического исследования; способностью анализировать новые подходы и методические решения в области проектирования и реализации образовательных программ. |

1.8. Место практики в структуре основной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО):

Реализуется в рамках вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2. Практика. Дисциплины (модули), составляющие теоретическую основу научно-исследовательской работе составляют такие дисциплины как «Методы исследовательской и проектной деятельности» (Б.1.О. 06.01), «Методы математической обработки информации» (Б.1.О.06.02) и др.

1.9. Объем и продолжительность практики:

Объем практики – 3 (в зачетных единицах).

Продолжительность практики – 18 недель.

1.10. Объем контактной работы:

Очная форма обучения

Объем контактной работы – 1,5 (в часах).

Контактная работа при проведении практик включает в себя групповые консультации.

| № п/п | Наименование разделов и тем | Всего | Аудиторные занятия | | | Сам. раб. |
|-------|--|-------|--------------------|------|----|-----------|
| | | | ЛК | ПЗ | ЛБ | |
| | Раздел 1. Научное исследование в области современного математического образования | | | 1,5 | | 106,5 |
| 1. | Тема 1. Методологический замысел исследования и его основные этапы | 26,25 | | 0,25 | | 26 |
| 2. | Тема 2. Выбор темы и педагогического исследования | 26,25 | | 0,25 | | 26 |
| 3. | Тема 3. Обоснование актуальности и темы педагогического исследования | 26,5 | | 0,5 | | 26 |

| | | | | | | |
|----|-------------------------------------|------------|--|------------|--|--------------|
| 4. | Тема 4. Основы научной библиографии | 29 | | 0,5 | | 28,5 |
| | <i>Зачет с оценкой</i> | | | | | |
| | <i>Итого за 5 семестр</i> | <i>108</i> | | <i>1,5</i> | | <i>106,5</i> |

Очно-заочная форма обучения не реализуется

Заочная форма обучения не реализуется

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Содержание заданий, раскрывающих основные виды деятельности обучающихся во время прохождения практики:

Практика организуется с таким расчетом, чтобы студент бакалавриата получил возможность использовать опыт, накопленный при ее прохождении, при подготовке научных исследований, в том числе и выпускной квалификационной работы. Содержание практики должно позволить студенту научиться выявлять актуальность исследования по предложенной тематике, работать с научной и методической литературой. Научно-исследовательская работа обучающихся может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР;
- осуществление самостоятельного исследования по предложенной тематике;
- выступление на научно-практических конференциях, участие в работе научно-методических семинарах;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и цифровых технологий.

Научный руководитель практики устанавливает обязательный перечень форм научно-исследовательской работы необходимых для получения зачета. Конкретные виды, формы научно-исследовательской работы и сроки их исполнения указываются в соответствующем разделе индивидуального плана работы студента. Обучающийся в конце семестра публично докладывает о результатах выполнения индивидуального плана научно-исследовательской работы на итоговой конференции по НИР. По результатам выполнения индивидуального плана работы в конце семестра руководителем практики выставляется зачет с оценкой.

По итогам выполнения научно-исследовательской работы студенту необходимо представить для утверждения руководителю практики отчет.

В отчете за семестр нужно описать актуальность предложенной темы исследования, представить краткий анализ научной, методической литературы, подобранной по теме исследования (в том числе монографии, научные статьи, авторефераты диссертаций и т.п.). Отметить выступление на научно-практической конференции (круглом столе, семинаре) и подготовку научной статьи (опубликованную или отправленную для опубликования).

III. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

3.1. Формы отчетности по итогам практики:

В результате прохождения практики обучающиеся предоставляют следующий пакет документов:

- в печатном виде: задание на практику; дневник практики; отчет о прохождении практики (до 5-6 листов формата А4) в соответствии с заданием, предусмотренным

- программой практики; характеристику от руководителя практики профильной организации; аттестационный лист;
- в электронном виде (электронная версия (текст в формате pdf; имя файла: Фамилия_группа_год (например, Иванова_МИФ-31_26.pdf)) иных документов в соответствии с требованиями программы практики.

IV. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| № п/п | Код компетенции и ее формулировка | Контролируемые разделы (этапы) практики | Наименование оценочного средства |
|-------|---|---|--|
| | З (УК-1) - особенности системного и критического мышления; - нормативные требования к ФГОС и рабочим программам. | Подготовительный, ознакомительный | Собеседование |
| | У (УК-1) - анализировать ранее сложившиеся в науке оценки информации; - сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений; - аргументированно формулировать собственное суждение и оценку информации, принимать обоснованное решение. | Основной | Отчет по практике |
| | В (УК-1) - анализом источников информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения; - практическими навыками определения последствий предложенного решения задачи. | Результативно-аналитический | Отчет по практике, дневник практики. |
| 4. | З (ПК-1) - методологические основы исследовательской деятельности в образовании; - нормативные требования к ФГОС и рабочим программам. | Основной | Собеседование по вопросам и типовым контрольным заданиям |
| 5. | У (ПК-1) - частично проектировать и осуществлять план педагогического исследования; - разрабатывать конспекты уроков, | Основной | Обзор литературы, тезисы выступлений |

| | | | |
|----|--|-----------------------------|--------------------------------------|
| | практических занятий по математическим дисциплинам. | | |
| 6. | В (ПК-1) - навыками осуществления самостоятельного педагогического исследования; - способностью анализировать новые подходы и методические решения в области проектирования и реализации образовательных программ. | Результативно-аналитический | отчет по практике, дневник практики. |

Описание шкалы оценивания

«Зачтено (с оценкой «отлично»)» - обучающийся своевременно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; умело применил полученные знания во время прохождения практики, показал владение традиционными и альтернативными методами, современными приемами в рамках своей профессиональной деятельности, точно использовал профессиональную терминологию; ответственно и с интересом относился к своей работе, грамотно, в соответствии с требованиями сделал анализ проведенной работы; отчет о практике выполнил в полном объеме, результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности, обучающийся показал сформированность универсальной и профессиональной компетенций.

«Зачтено (с оценкой «хорошо»)» - обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики; полностью выполнил программу, но допустил незначительные ошибки при выполнении задания, владеет инструментарием методики в рамках своей профессиональной подготовки, умением использовать его; грамотно использует профессиональную терминологию при оформлении отчетной документации по практике.

«Зачтено (с оценкой «удовлетворительно»)» - обучающийся выполнил программу практики, однако в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности, допустил существенные ошибки при выполнении заданий практики, демонстрирует недостаточный объем знаний и низкий уровень их применения на практике; неосознанное владение инструментарием, низкий уровень владения методической терминологией; низкий уровень владения профессиональным стилем речи; низкий уровень оформления документации по практике.

«Не зачтено» (с оценкой «неудовлетворительно») - обучающийся не выполнил программу практики и (или) не представил необходимую отчетную документацию в требуемой форме.

4.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Оценка знаний, умений и навыков и опыта деятельности осуществляется по представленному студентом пакету документов, включающему:

- задание на практику;
- дневник практики;
- отчет о прохождении практики (до 5-6 листов формата А4) в соответствии с заданием, предусмотренным программой практики;
- характеристику от руководителя практики профильной организации;
- аттестационный лист.

4.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по практике, проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

К контролю *текущей успеваемости* относится проверка знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся при собеседовании по результатам выполнения заданий отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации с методистом от образовательной организации.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с его педагогической деятельностью, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование проводится группой преподавателей - комиссией. При этом комиссия делает оценку проведенной работы и (при необходимости) задает вопросы.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в форме зачета с оценкой. Для аттестации обучающийся представляет отчет, который выполняется по результатам прохождения практики с учетом (анализом) результатов проведенных работ и отзыва руководителя практики.

Зачет с оценкой проводится после завершения прохождения практики в объеме программы практики. Результаты аттестации практики фиксируются в зачетно-экзаменационных ведомостях. Получение обучающимся неудовлетворительной оценки за аттестацию является академической задолженностью.

V. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

5.1. Этапы практики:

Подготовительный, ознакомительный, основной, результативно-аналитический этап и др.

5.2. Базы практики:

Учебная/производственная практика проходит на базе кафедры математики, информатики, физики и методики обучения Елецкого государственного университета.

5.3. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При выборе базы практики для лиц с ОВЗ и инвалидов учитывается не только возможность решения студентом (-ами) задач практики, но и их ограниченные возможности здоровья.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Азарская, М.А. Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. – 230 с. : ил. – Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553> . – Библиогр.: с. 166-168. – ISBN 978-5-8158-1785-2 (дата обращения: 10.04.2024).

2. Ведерникова, Л. В. Практико-ориентированная подготовка педагога : учебное пособие для вузов / Л. В. Ведерникова, О. А. Поворознюк, С. А. Еланцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 341 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13454-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477065> (дата обращения: 10.04.2024).

Дополнительная литература

1. Сладкова, О. Б. Основы научно-исследовательской работы : учебник и практикум для вузов / О. Б. Сладкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15305-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544270> (дата обращения: 10.04.2024).
2. Прокубовская, А. О. Научно-исследовательская работа студентов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. О. Прокубовская ; Рос. гос. проф.-пед. ун-т. - Электрон. дан. и прогр. - Екатеринбург : РГППУ, 2016. 37 с. Текст : электронный — URL: https://elar.rsvpu.ru/bitstream/123456789/14512/1/Pokubovstaya_2016.pdf (дата обращения: 10.04.2024).

Интернет-ресурсы

| № п/п | Ссылка на информационный ресурс | Наименование разработки в электронной форме | Доступность |
|-------|---|---|------------------|
| 1. | https://infourok.ru/ | Инфоурок: образовательный интернет-проект России. Включает: конспекты уроков, презентации, тесты, видеоуроки и другие материалы по предметам школьной программы. | Свободный доступ |
| 2. | http://edu.ru/ | Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ. | Свободный доступ |

6.2. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий не предусмотрен

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) не предусмотрен

ВИ. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база организации, в которой проводится производственная практика, помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям технической безопасности при проведении производственных работ.