

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я.
Яковлева»



Утверждаю
Проректор по учебной работе
С. В. Ильина
«02» 02 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Направление подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

Магистерская программа

Естественнонаучное образование

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Чебоксары 2022

1. Цели практики

Целью производственной практики является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением профессиональных задач в инновационных условиях и получение профессиональных умений и опыта деятельности в подготовке к будущей научно-методической деятельности.

2. Задачи практики

Задачами производственной практики (научно-исследовательской работы) являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- формирование готовности проектировать и реализовывать в образовательной практике новое содержание рабочих программ, осуществлять инновационные образовательные технологии;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением информационных технологий.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика (Научно-исследовательская работа) входит в Блок 2. Практика магистерской программы.

Научно-исследовательская работа магистрантов в соответствии с ОПОП базируется на ранее основанных дисциплинах: «Методология и методы научного исследования», «Методика обучения естествознания в школе», «Инновационная деятельность педагога в естественнонаучном образовании», «Современные методы исследования в биосистемах».

4. Вид, тип, способ проведения практики

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способы проведения практики: стационарная.

5. Место и время проведения практики

Учебная практика (научно-исследовательская работа) проводится на базе Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева на кафедре естественнонаучного образования 2, 3, 4 семестре.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные, общекультурные и профессиональные компетенции:

общепрофессиональные компетенции:

- Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации (ОПК-2).

профессиональные компетенции:

- Способен проводить исследования в области естественнонаучного образования (ПК-4).

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость составляет 12 зачетных единиц, 432 часа, в том числе во 2 семестре – 3 з.е., 108 ч., в 3 семестре – 3 з.е., 108 ч., в 4 семестре – 6 з.е., 216 ч.

7.1. Структура практики

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды учебной / производственной работы на практике, в том числе связанные с будущей профессиональной деятельностью, самостоятельная работа студентов и трудоемкость (в часах) | Формы текущего контроля |
|------------------|----------------------------|--|--|
| 2 семестр | | | |
| 1 | Организационный этап | Согласование и утверждение плана научно-исследовательской работы, 4 часа | План научно-исследовательской работы |
| 2 | Пропедевтический этап | Знакомство магистров с организацией научно-исследовательской работы в образовательном учреждении, изучение и анализ профессиональных и образовательных потребностей и возможности функционирования кафедры, 20 часов | План научно-исследовательской работы |
| 3. | Активно-практический этап | Участие в научно-методических семинарах кафедры, 60 часов | Анализ научно-исследовательской деятельности кафедры |
| 4. | Отчетно-аналитический этап | Подготовка отчетной документации по результатам научно-исследовательской работы, участие в итоговой конференции, 24 часа Всего 108 часов | Отчетная документация, зачет с оценкой |
| 3 семестр | | | |
| 1 | Организационный этап | Согласование и утверждение плана научно-исследовательской работы, 4 часа | План научно-исследовательской работы |
| 2. | Активно-практический этап | Участие в научно-методических семинарах факультета, вуза; проектирование этапов и содержание опытно-экспериментальной работы; планирование поисково-исследовательской работы, совместный анализ и обобщение результатов работы; подготовка научной статьи к публикации, 80 часов | План научно-исследовательской работы, самоанализ выполненных заданий |
| 3. | Отчетно-аналитический этап | Подготовка отчетной документации по результатам научно-исследовательской работы, участие в итоговой конференции, 24 часа Всего 108 часов | Отчетная документация, научная статья (в черновом варианте) |
| 4 семестр | | | |
| 1 | Организационный этап | Согласование и утверждение плана научно-исследовательской работы, 4 часа | План научно-исследовательской работы |

| | | | |
|----|----------------------------|---|--|
| 2. | Активно-практический этап | Участие в научно-методических семинарах факультета, вуза; проектирование этапов и содержание опытно-экспериментальной работы; разработка критериев и показателей оценки ожидаемых результатов эксперимента; определение методов диагностики организации воспитательно-образовательного процесса в сфере естественнонаучного образования; проектирование новых условий для обеспечения качества естественнонаучного образования, подготовка научной статьи к публикации, 188 часов | План научно-исследовательской работы, самоанализ выполненных заданий |
| 3. | Отчетно-аналитический этап | Подготовка отчетной документации по результатам научно-исследовательской работы, участие в итоговой конференции, 24 часа Всего 216 часов | Отчетная документация, научная статья, зачет с оценкой |

7.2. Содержание практики

2 семестр:

- согласование и утверждение плана научно-исследовательской работы;
- знакомство магистров с организацией научно-исследовательской работы в образовательном учреждении;
- изучение и анализ профессиональных и образовательных потребностей и возможности функционирования кафедры;
- участие в научно-методических семинарах кафедр;
- подготовка отчетной документации по результатам научно-исследовательской работы;
- участие в итоговой конференции;

3 семестр:

- согласование и утверждение плана научно-исследовательской работы;
- участие в научно-методических семинарах факультета, вуза;
- проектирование этапов и содержание опытно-экспериментальной работы;
- планирование поисково-исследовательской работы, совместный анализ и обобщение результатов работы;
- подготовка отчетной документации по результатам научно-исследовательской работы;
- участие в итоговой конференции;

4 семестр:

- согласование и утверждение плана научно-исследовательской работы;
- участие в научно-методических семинарах факультета, вуза;
- проектирование этапов и содержание опытно-экспериментальной работы;
- разработка критериев и показателей оценки ожидаемых результатов эксперимента;
- определение методов диагностики организации воспитательно-образовательного процесса в сфере естественнонаучного образования;
- проектирование новых условий для обеспечения качества естественнонаучного образования, подготовка научной статьи к публикации;
- подготовка отчетной документации по результатам научно-исследовательской работы;
- участие в итоговой конференции;
- публикация статьи.

8. Формы отчетности по практике

По итогам практики не позднее трех дней после окончания практики студенты представляют на кафедру комплект отчетной документации, включающий:

2 семестр:

- 1) индивидуальный план научно-исследовательской работы;
- 2) письменный отчет о научно-исследовательской работе;

3 семестр:

- 1) индивидуальный план научно-исследовательской работы;
- 2) письменный отчет о научно-исследовательской работе;
- 3) черновой вариант статьи;

4 семестр:

- 1) индивидуальный план научно-исследовательской работы;
- 2) письменный отчет о научно-исследовательской работе;
- 3) опубликованная научная статья.

После проверки комплектов отчетной документации не позднее двух недель после окончания практики проводится итоговая конференция по практике, где заслушивают выступления студентов.

Форма аттестации по итогам практики – дифференцированный зачет.

9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1 Паспорт фонда оценочных средств по практике

| № п/п | Наименование раздела (этапа) практики | Код компетенции | Форма контроля |
|------------------|---------------------------------------|-----------------|--|
| 2 семестр | | | |
| 1 | Организационный этап | ОПК-2, ПК-4 | План научно-исследовательской работы |
| 2 | Пропедевтический этап | ОПК-2, ПК-4 | План научно-исследовательской работы |
| 3 | Активно-практический этап | ОПК-2, ПК-4 | Анализ научно-исследовательской деятельности кафедры |
| 4 | Отчетно-аналитический этап | ОПК-2, ПК-4 | Отчетная документация |
| 3 семестр | | | |
| 1 | Организационный этап | ОПК-2, ПК-4 | План научно-исследовательской работы |
| 2 | Активно-практический этап | ОПК-2, ПК-4 | План научно-исследовательской работы, самоанализ выполненных заданий |
| 3 | Отчетно-аналитический этап | ОПК-2, ПК-4 | Отчетная документация |
| 4 семестр | | | |
| 1 | Организационный этап | ОПК-2, ПК-4 | План научно-исследовательской работы |
| 2 | Активно-практический этап | ОПК-2, ПК-4 | План научно-исследовательской работы, самоанализ выполненных заданий |
| 3 | Отчетно-аналитический этап | ОПК-2, ПК-4 | Отчетная документация |

9.2 Оценочные средства по практике

Фонд оценочных средств для проведения итогового контроля обучающихся по практике включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы практики;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций;
- контрольно-измерительные материалы в виде типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы практики;
- методику оценивания результатов практики.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы практики

| Наименование компетенций | Измеряемые образовательные результаты (дескрипторы) | Этапы формирования | Задание практики | Отчетные материалы |
|---|--|--|--|---|
| <p>Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно - методическое обеспечение их реализации (ОПК-2)</p> | <p>Знает: содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования ОП; сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса. Умеет: учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП; использовать методы педагогической диагностики; осуществлять проектную деятельность по разработке ОП; проектировать отдельные структурные компоненты ООП. Владеет: опытом выявления различных контекстов, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации; опытом использования методов диагностики особенностей учащихся в практике; способами проектной деятельности в образовании; опытом участия в проектировании ООП</p> | <p>Организационный этап Пропедевтический этап Активно-практический этап Отчетно-аналитический этап</p> | <p>Участие в научно-методических семинарах кафедры, вуза. Разработка структуры и содержания магистерского исследования. Подготовка научной статьи к публикации. Подготовка отчетной документации по результатам научно-исследовательской работы, участие в установочной и итоговой конференции</p> | <p>Индивидуальный план научно-исследовательской работы. Письменный отчет. Черновой вариант магистерской диссертации</p> |
| <p>Способен проводить исследования в области естественнонаучного образования (ПК-4)</p> | <p>Знает особенности проведения исследований в области биологии, химии, физики, географии, естественнонаучного образования. Умеет решать исследовательские задачи с учетом содержательного и организационных контекстов, проектировать пути своего профессионального развития</p> | | | |

Порядок оценки уровня приобретенных компетенций при прохождении практики

Руководитель практики оценивает результаты прохождения практики студентом, руководствуясь Положением о рейтинговой оценке качества знаний студентов ЧГПУ им. И.Я. Яковлева и правилом начисления баллов за практику.

Рейтинг студента по практике рассчитывается путем накопления баллов и приведения их к традиционной шкале оценок.

Основные критерии оценки результатов практики:

а) готовность к прохождению практики (прохождение инструктажа по технике безопасности и др.);

б) степень выполнения программы практики (своевременное выполнение заданий практики в соответствии с индивидуальным планом прохождения практики, ориентация на решение поставленных задач);

в) полнота представленной отчетной документации по итогам практики, соответствие программе практики;

г) своевременное представление отчетной документации, качество оформления отчета;

д) характеристика, данная обучающемуся руководителем практики в организации;

е) публичная защита отчета.

Результаты практики могут быть оценены максимальным рейтинговым баллом – 100.

В ходе практики магистранты закрепляют знания и умения в области педагогики, психологии и методики преподавания предметов, приобретают навыки самостоятельного решения учебно-воспитательных задач.

Правило начисления баллов за практику

2 семестр

| № п/п | Форма контроля | Минимальный балл | Максимальный балл |
|--------------|--|-------------------------|--------------------------|
| 1. | Анализ индивидуального плана научно-исследовательской работы | 6 | 10 |
| 2. | Анализ участия в научно-методических семинарах кафедры | 6 | 10 |
| 3. | Черновой вариант научной статьи | 22 | 40 |
| 4. | Индивидуальный письменный отчет | 20 | 30 |
| 5. | Участие в работе итоговой конференции | 6 | 10 |
| | Итого | 60 | 100 |

3

семестр

| № п/п | Форма контроля | Минимальный балл | Максимальный балл |
|--------------|--|-------------------------|--------------------------|
| 1. | Анализ индивидуального плана научно-исследовательской работы | 6 | 10 |
| 2. | Анализ участия в научно-методических семинарах кафедры | 6 | 10 |
| 3. | Черновой вариант научной статьи | 22 | 40 |

| | | | |
|----|---------------------------------------|----|-----|
| 4. | Индивидуальный письменный отчет | 20 | 30 |
| 5. | Участие в работе итоговой конференции | 6 | 10 |
| | Итого | 60 | 100 |

4

семестр

| № п/п | Форма контроля | Минимальный балл | Максимальный балл |
|-------|--|------------------|-------------------|
| 1. | Анализ индивидуального плана научно-исследовательской работы | 6 | 10 |
| 2. | Анализ участия в научно-методических семинарах кафедры | 6 | 10 |
| 3. | Опубликованная научная статья | 22 | 40 |
| 4. | Индивидуальный письменный отчет | 20 | 30 |
| 5. | Участие в работе итоговой конференции | 6 | 10 |
| | Итого | 60 | 100 |

Правило определения итоговой оценки

| Количество накопленных баллов | Оценка по 4-балльной шкале | Оценка по шкале наименований |
|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 90-100 | 5 (отлично) | Зачтено |
| 76-89 | 4 (хорошо) | |
| 60-75 | 3 (удовлетворительно) | |
| Менее 60 | 2 (неудовлетворительно) | Не зачтено |

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Современные методы естественнонаучных исследований : курс лекций / сост. И. Ю. Арестова, В. В. Алексеев. - Электрон. текстовые дан. pdf. - Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2018. - 176 с. - URL: <http://lib.chgpu.edu.ru/>. - Библиогр.: с. 175–176.

2. Современные проблемы естественнонаучного образования : учеб. пособие / сост. Д. А. Димитриев. - Электрон. текстовые дан. pdf. - Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2018. - 75 с. : ил. - URL: <http://lib.chgpu.edu.ru/>. - Библиогр. : с. 75.

б) дополнительная литература:

1. Гладкая, Е. С. Теория и практика внедрения прикладных интерактивных технологий в естественнонаучном образовании / Е. С. Гладкая. - Электрон. дан. (1 файл). - Челябинск : Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2017. - 189 с. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/83881.html>. - ISBN 978-5-906908-90-2.

<http://www.iprbookshop.ru/83881.html>

2. География. Традиции и инновации в науке и образовании : коллективная монография по материалам ежегодной Международной научно-практической конференции LXVII Герценовские чтения, посвященной 110-летию со дня рождения Александра Михайловича Архангельского / В. Ф. Куликов, Д. А. Субетто, С. Ф. Сушков [и др.]. - Электрон. дан. (1 файл). - Санкт-Петербург : Российский гос. педагогический ун-т им. А.И. Герцена, 2014. - 432 с. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/22552>. <http://www.iprbookshop.ru/22552>

3. Зеер, Э. Ф. Психология профессионального образования : учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. – Москва : Моск. психол.-соц. ин-т ; Воронеж : МОДЭК, 2003. – 479 с.

4. Софронова Н. В., Ларионова Т. А. Инновационные технологии управления в системе

высшего профессионального образования. – Чебоксары : КЛИО, 2008. – 216 с.

5. Софронова, Н. В. Введение в педагогическое исследование. – Чебоксары : Чувашский госпед. ун-т, 2015. – 241 с.

6. Третьяков, П. И. Профессиональное образовательное учреждение: управление образованием по результатам : практика пед. менеджмента. – Москва : Новая шк., 2001. – 363 с. : ил. – (Технологии управления образованием). – Библиогр.: с. 292.

7. Фиалкина, Т. В. Методическое сопровождение профессионализации педагога на основе индивидуального образовательного маршрута // Пермский педагогический журнал (№ 5 / 2014). – С. 31-37.

в) Интернет-ресурсы:

www.school.edu.ru- «Российский общеобразовательный портал».

<http://school-collection.edu.ru>- единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://fcior.edu.ru>- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

www.informica.ru – Официальный Web-сервер Министерства образования России.

<http://ndce.edu.ru/> – Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов для общего образования.

<http://window.edu.ru/> – Портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам

11 Информационные технологии, используемые на практике

ОС Windows 7 Professional;

Microsoft Office Standard 2010 Russian;

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

браузер Яндекс, Google Chrome, Opera, Mozilla, Firefox.

Электронная библиотека располагает электронными ресурсами на оптических дисках (CD-ROM) из серии «Медиаресурсы для образования и просвещения» (Медiateка педагогического опыта. Математика)

12 Материально-техническая база практики

Для проведения научно-исследовательской работы необходимо следующее материально-техническое обеспечение, соответствующее санитарным и противопожарным нормам:

– оборудованные аудитории – специализированные кабинеты биологии, химии, физики, географии, лаборатория «Биоинноватика».

– персональные

– компьютеры; локальное сетевое оборудование; выход в сеть Интернет; мультимедийный проектор и экран, интерактивные доски, сканер, принтер;

– электронные издания образовательного назначения, реализованные на CD (DVD)

– ROM по информатике для профессиональной школы: учебные (в т.ч. мультимедийные и гипертекстовые учебники, тесты и др.); справочные издания (электронные энциклопедии и др.); издания общекультурного назначения, цифровые образовательные ресурсы по естествознанию в сети Интернет.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены аудиторной доской, учебной мебелью, проектором, экраном, ноутбуком, колонками.

Учебные аудитории для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной мебелью, компьютерами, объединенными локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ЧГПУ им. И.Я. Яковлева