


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

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
естественнонаучного образования
 И. В. Филиппова
« 22 » декабря 2023 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 2023

1. Цели практики

Целями производственной практики (научно-исследовательской работы) являются 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 естественных наук в школе», «Инновационная деятельность педагога в естественнонаучном образовании», «Современные методы исследования в биосистемах».

4. Вид, тип, способ проведения практики

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способы проведения практики: стационарная.

5. Место и время проведения практики

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

Практика может проводиться на базе профильных организаций и структурных подразделений, осуществляющих деятельность соответствующего ОПОП профиля на основе договора:

организаций системы образования;

других организаций, соответствующих профилю профессиональной деятельности, осваиваемой на практике, способных обеспечить достижение планируемых результатов, формирование заявленных компетенций и реализацию программы практики, включая образовательные организации с профильными классами, Детские технопарки (кванториумы), Технопарки универсальных педагогических компетенций; научно-исследовательские организации, использующие специализированное программное обеспечение для проведения

исследований в области педагогики и психологии.

При выборе мест проведения практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учитывается их состояние здоровья и требования по доступности.

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 13 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 – 7 з.е., 252 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, 152 часа	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 252 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 студенты представляют на кафедру комплект отчетной документации, включающий:

2 семестр:

- 1) индивидуальный план научно-исследовательской работы;
- 2) письменный отчет о научно-исследовательской работе;
- 3) характеристика на студента/ отзыв о работе студента-практиканта (передается после подведения итогов практики в личное дело студента).

3 семестр:

- 1) индивидуальный план научно-исследовательской работы;
- 2) письменный отчет о научно-исследовательской работе;
- 3) черновой вариант статьи;
- 4) характеристика на студента/ отзыв о работе студента-практиканта (передается после подведения итогов практики в личное дело студента).

4 семестр:

- 1) индивидуальный план научно-исследовательской работы;
- 2) письменный отчет о научно-исследовательской работе;
- 3) опубликованная научная статья;
- 4) характеристика на студента/ отзыв о работе студента-практиканта (передается после подведения итогов практики в личное дело студента).

После проверки комплектов отчетной документации 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>ОПК 2.1. Знать 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;</p> <p>ОПК 2.2. Уметь 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;</p> <p>ОПК 2.3. Владеть 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>ПК 4.1. Знает базовые принципы и методы организации научного исследования в области естественнонаучного образования;</p> <p>ПК 4.2. Умеет самостоятельно ставить цели исследования, формулировать программу их реализации, выбирать методы и формулировать</p>			

	итоги проводимых исследований; ПК 4.3. Владеет навыками сбора, обработки, систематизации информации, выбора методов и средств решения исследовательских задач в области естественнонаучного образования.			
--	---	--	--	--

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 5-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.

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. - 432с. - 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:

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

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

<https://openedu.ru> – Национальная программа открытого образования

<https://teach-in.ru> – онлайн курсы по дисциплинам

11 Информационные технологии, используемые на практике

Для осуществления образовательного процесса по практике необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Базовый набор программ: ОС Windows 10. Профессиональная 64bit; Office Standard 2019, Russian (Подписка для образовательных учреждений, ООО «+Альянс»);

ОС Astra Linux Special Edition 1.7 Вариант лицензирования «Орел» (Без ограничения срока)

LibreOffice свободно распространяемый офисный пакет

Браузеры: Mozilla Firefox, Яндекс, Спутник, Атом

Архиватор 7-Zip(free) — свободно распространяемый программный продукт

Программное обеспечение электронного обучения включает в себя:

- образовательный портал на базе CMS Moodle www.moodle21.ru, обеспечивающую разработку и комплексное использование электронных образовательных ресурсов;

- программное обеспечение для проведения учебных мероприятий в формате видеоконференций Яндекс.Телемост, Сферум.

1. Электронно-библиотечная система IPR smart: договор № 9788/22П от 29.12.2022 (срок действия до 31.12.2023). Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>; (учебная и научная литература различных издательств, периодика, мультимедийные ресурсы, в т.ч. для лиц с ОВЗ и др.)

2. Электронные периодические издания (30 наименований) - East View (ИВИС): договор №423-П от 29.12.23 г. (срок действия до 31.12.2023). Режим доступа: <https://dlib.eastview.com> - IPR SMART / Главная Цифровой образовательный ресурс IPR SMART.

3. Электронно-библиотечная система ЧГПУ им. И. Я. Яковлева. Режим доступа: <http://lib.chgpu.edu.ru>.

4. Образовательная платформа с единым доступом к цифровым сервисам и учебным материалам для учащихся, педагогов и родителей ФГИС «Моя школа» <https://myschool.edu.ru/>.

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 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.

При прохождении практики на базе профильных организаций используется материально-техническая база этих организаций.