

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования
Кафедра методик математического и информационно-технологического
образования

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической
работе С.Н. Титов

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)

Программа учебной практики
модуля «Методология исследования в образовании»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования
– программы магистратуры по направлению подготовки
44.04.01 Педагогическое образование,

направленность (профиль) образовательной программы
Инженерно-педагогическое образование

(очная форма обучения)

Составитель: Сидорова Н.В., к.п.н.,
доцент кафедры методик
математического и информационно-
технологического образования

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета факультета физико-
математического и технологического образования, протокол от «15» мая 2024 г.
№ 6

Ульяновск, 2024

1. Вид и тип практики

Учебная практика (научно-исследовательская работа) в составе модуля «Методология исследования в образовании» включена в обязательную часть Блока 2 *Практика* основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы «Инженерно-педагогическое образование», очной формы обучения.

Вид практики: учебная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Цели практики:

- систематизация и углубление представлений магистрантов о специфике инженерного образования, об особенностях процесса исследований в инженерном образовании;
- определение направления самостоятельной исследовательской деятельности магистранта, стимулирование профессионального и личностного роста магистрантов.

Задачи исследования (магистрант уточняет задачи в зависимости от проектируемого им типа профессиональной карьеры):

- анализ некоторых идей базовых разделов современного инженерного образования;
- развитие умений, связанных с чтением специальной литературы (научных статей, монографий) и/или научно-популярной литературы педагогического и методического содержания;
- формирование готовности к проектированию и реализации учебного исследования,
- формирование навыков представления результатов исследований,
- формирование навыков исследовательской рефлексии, постановки задач для продолжения и развития исследований; обоснование выбора возможного направления исследовательской работы магистранта.

В процессе прохождения практики должны быть получены следующие результаты обучения (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов с индикаторами достижения компетенций):

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий УК 1.1. Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов УК 1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации УК 1.4	ОР-1 Знает возможные подходы к системному анализу структуры и результатов исследования	ОР-2 Умеет анализировать структуру конкретных исследований, выделять ключевые моменты содержания	ОР-3 Владеет навыками исследовательского чтения и письма при работе с различными категориями научной литературы и периодических изданий

<p>Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации</p>			
<p>УК 3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>УК 3.3 Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели</p>	<p>ОР-4: Знает основные требования к представлению учебного и научного материала в форме научного доклада, презентации,</p>	<p>ОР-5 Умеет адаптировать язык изложения материала и способы коммуникации применительно к целевой аудитории</p>	<p>ОР-6: Владеет навыками подготовки выступления с использованием презентации</p>
<p>УК 6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>УК 6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения</p> <p>УК- 6.5 Демонстрирует интерес к учёбе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и умений с целью совершенствования своей деятельности</p> <p>ОПК-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p> <p>ОПК 1.1 Знает приоритетные направления развития системы образования РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в РФ</p> <p>ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований</p> <p>ОПК 8.2 Умеет использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности</p>	<p>ОР-7 Знает направления развития современного образования</p>	<p>ОР-8 Умеет характеризовать основные направления развития научных исследований в области образования</p>	<p>ОР-9 Владеет основами адаптации научного знания к процессу обучения в общеобразовательной школе и учреждениях дополнительного образования</p>

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика (НИР) модуля «Методология исследования в образовании» включена в обязательную часть Блока 2 *Практика* основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы «Инженерно-педагогическое образование», очной формы обучения.

При организации практики используются результаты освоения дисциплины «Методология и методы научного исследования (специальные науки)», «Современные проблемы науки и образования».

Результаты практики являются основой для изучения в исследовательском стиле специальных дисциплин: Практика по получению первичных умений и опыта профессиональной деятельности; Практика по получению опыта проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов; Практика по получению умений и опыта культурно-просветительской деятельности. Результаты практики используются также при уточнении темы, выполнении и защите выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность:

Номер семестра	Трудоемкость		Кол-во учебных недель на практику (всего)	Учебные занятия (в вузе)		Кол-во учебных недель практики в организации	Самостоят. работа, час	Форма промежуточной аттестации
	Зачетные единицы	Кол-во часов		Практич. занятия, час	Лабор. занятия, час			
1	3	108	распред.	24	-	-	84	Зачет с оценкой
Итого:	3	108		24	-	-	84	

5. Содержание практики, формы отчетности по практике

Научно-исследовательская работа в рамках данной учебной практики предполагает ознакомление студентов с особенностями исследований в области инженерного образования, а именно:

- знакомство студента с новым для магистранта фрагментом знания, знания в области теории и методики инженерно-технологического обучения;
- изучение литературы (учебных пособий, монографий, научных статей, научно-популярной литературы) и сетевых источников по выбранной теме;
- ознакомление с тематикой современных исследовательских работ в области инженерной педагогики и её приложений в различных областях знаний;
- осуществление мини-исследования (по выбранной проблеме, задаче, классу задач);
- проектирование образовательного продукта соответственно выбранной теме исследования;
- представление результатов исследования в виде презентации, адресованной выбранной целевой аудитории.

Практика проводится в вузе.

Тематика практических (лабораторных) занятий, проводимых в вузе:

Наименование разделов и тем	Количество часов по формам организации обучения		
	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1 семестр			
Анализ структуры и результатов исследования (по публикациям в научных или научно-популярных педагогических и методических журналах)	8		20
Осуществление мини-исследования (по выбранной проблеме, задаче, классу задач)	8		24
Представление результатов исследования в виде образовательного или научно-исследовательского продукта в форме презентации	6		34
Подготовка отчетной документации. Рефлексия результатов практики	2		6
ИТОГО:	24		84

По итогам практики обучающиеся составляют отчеты (бланк отчёта прилагается), защита отчета по практике проводится в виде презентации на итоговой конференции. По окончании практики на основании выполненных заданий, бланка отчета по практике выставляется дифференцированный зачет.

6. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

Организация и проведение аттестации обучающегося

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы при выполнении программы практики через сформированность образовательных результатов.

Общий объем самостоятельной работы магистрантов по практике составляет 84 часа в течение семестра. **Текущая аттестация** осуществляется в ходе практических занятий, по итогам выполнения домашних заданий, а также в процессе консультирования магистрантов по вопросам разработки образовательного продукта (учебной презентации, учебного видео, образовательного сайта и др.)

Промежуточная аттестация завершает прохождение практики; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений и навыков, динамику формирования определенных компетенций.

№ п/п	СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ, используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты практики
-------	---	-------------------------------------

	<p>Оценочные средства для текущей аттестации ОС-1 Анализ структуры и результатов исследования (по публикациям в научных или научно-популярных математических и методических журналах)</p> <p>ОС-2 Осуществление мини-исследования (по выбранной проблеме, задаче, классу задач)</p> <p>ОС-3 Представление результатов исследования в виде образовательного или научно-исследовательского продукта</p>	<p>ОР-1 Знает возможные подходы к системному анализу структуры и результатов исследования</p> <p>ОР-2 Умеет анализировать структуру конкретных педагогических исследований, выделять ключевые моменты содержания</p> <p>ОР-3 Владеет навыками исследовательского чтения и письма при работе с различными категориями научной литературы и периодических изданий</p> <p>ОР-4: Знает основные требования к представлению учебного и научного материала в форме научного доклада, презентации,</p>
	<p>Оценочные средства для промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)</p> <p>ОС-4 Рефлексия результатов практики; защита отчёта на итоговой конференции; оформление отчета.</p>	<p>ОР-5 Умеет адаптировать язык изложения материала и способы коммуникации применительно к целевой аудитории</p> <p>ОР-6: Владеет навыками подготовки выступления с использованием презентации</p> <p>ОР-7 Знает направления развития современной математики и математического образования</p> <p>ОР-8 Умеет характеризовать основные направления развития научных исследований в области инженерного образования</p> <p>ОР-9 Владеет основами адаптации научного знания к процессу обучения в общеобразовательной школе и учреждениях дополнительного образования</p>

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по практике

ОС-1 Схема анализа готового исследования

- 1) определить область исследования, проблему исследования;
- 2) установить объект и предмет исследования
- 3) определить цель исследования;
- 4) установить задачи исследования;
- 5) охарактеризовать методы исследования;
- 6) дать характеристику результатов исследования.

ОС-2. Схема работы по осуществлению собственного мини-исследования, решения задачи

- 1) определить область исследования, проблему исследования;
- 2) разработать аннотированный каталог первоисточников по выбранной задаче, проблеме исследования;
- 3) обоснуйте актуальность исследования, актуальность решения задачи;
- 4) установить объект и предмет исследования;
- 5) определить цель исследования (сформулировать идею решения задачи);
- 6) установить задачи исследования (определить этапы решения задачи);
- 7) охарактеризовать методы исследования (инструменты решения задачи);
- 8) дать характеристику результатов исследования (сформулировать ответ решения задачи);
- 9) оформить результаты исследования в форме научного доклада и презентации

Критерии оценки представления результатов мини-исследования

- 1) Полнота представляемого содержания (наличие характеристик научного аппарата исследования, решения задачи)
- 2) Правильность характеристик научного аппарата исследования;
- 3) Структурированное описание способов и средств исследования (решения задачи);
- 4) Грамотное использование средств визуальной поддержки содержания доклада;
- 5) Грамотность математической речи;
- 6) Интерактивность взаимодействия с аудиторией.

ОС-3 Представление результатов исследования в виде образовательного или научно-исследовательского продукта (защита образовательного продукта)

Примерный перечень вопросов

1. Охарактеризуйте образовательный уровень и культурные интересы аудитории, на которую рассчитан образовательный продукт. Как это определило отбор деталей содержания? Как это определило отбор методов его представления?
2. Опишите сложности, проблемы, которые возникали при самостоятельном («для себя») изучении материала.
3. Опишите сложности, проблемы, которые возникали в процессе поиска приёмов представления материала («для других»). Ориентировались ли Вы на собственный процесс знакомства с темой?
4. Опишите Ваши методические находки, которые нашли отражение в продукте. Связано ли применение именно таких «ходов» с содержанием представленного материала?
5. Оцените общее качество и предполагаемую эффективность Вашего образовательного продукта. Какие компоненты более удачны, есть ли недостатки, почему Вы так считаете?
6. Приобрели ли Вы какие-либо новые знания и навыки в процессе работы? Чему пока не успели научиться?

Критерии оценки представления образовательного продукта

- 1) значимость разработанного продукта;
- 2) структурированность представляемого продукта;
- 3) полнота представляемого содержания;
- 4) грамотное использование средств визуальной поддержки содержания доклада;
- 5) грамотность речи;
- 6) интерактивность взаимодействия с аудиторией.

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по практике

ОС-4 Зачет в форме выступления на итоговой конференции (защита отчёта)

1. Что из задуманного Вами получилось? Что не получилось или не вполне получилось? Как Вы считаете, почему?

- Удалось ли Вам определиться с направлением работы в рамках Вашей будущей магистерской диссертации? Предполагаете ли Вы использовать то, что сделано Вами в ходе этой НИР? Если да, то что именно? Если нет, то почему?
- Выявились ли в ходе НИР какие-то проблемы, дефициты математического образования Вашей аудитории? Ваши личные образовательные дефициты? В обоих случаях – что, по Вашему мнению, можно сделать для их восполнения?
- Сформулируйте Ваши общие впечатления от НИР. Что в её организации нуждается в совершенствовании?

Критерии оценивания образовательных результатов по практике

№ п/п	Вид деятельности	Максимальное количество баллов по практике
1	Посещение практических (лабораторных) занятий	1x12=12
2	Работа на практических (лабораторных) занятиях	13x12=156
	Описание готового исследования по схеме (ОС-1)	23
	Описание собственного мини-исследования по схеме (ОС-2)	33
	Разработка и защита авторского образовательного продукта (ОС-3)	44
3	Дифференцированный зачет, всего в том числе: Защита отчёта	32
ИТОГО:	(3 зачетных единицы)	300

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам практики

По итогам практики, трудоёмкость которой составляет 3 ЗЕ и которая проходит в 1 семестре, обучающийся набирает определённое количество баллов, которое соответствует отметкам «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» согласно следующей таблице:

Количество баллов (3 ЗЕ)	Отметка
271-300	«отлично»
211-270	«хорошо»
151-210	«удовлетворительно»
150 и менее	«неудовлетворительно»

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

Перечень учебно-методических изданий кафедры по вопросам организации самостоятельной работы обучающихся

- Сидорова Н.В. Методические рекомендации по проведению научно-исследовательской работы: методические рекомендации для подготовки магистров/ – Ульяновск. УлГПУ им. И.Н. Ульянова. 2018 –12 с.

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Кравцова Е.Д. Логика и методология научных исследований. Красноярск: Сибирский фед. унив-т, 2014. 268 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364559>
2. Кукушкина, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учебное пособие / В. В. Кукушкина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 264 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-004167-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1157859>.

Дополнительная литература

1. Красильникова В. А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учеб. Пособие / Красильникова В. А. – М. :Директ-Медиа, 2013. – 231 с. ; - ISBN: 978-5-4458-3000-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=209292
2. Околелов О. П. Справочник по инновационным теориям и методам обучения, воспитания и развития личности : настольная книга педагога - М., Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 272 с. ; - ISBN: 978-5-4475-4647-2 ; [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=278853

Интернет-ресурсы

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru>
3. Официальный сайт министерства образования и науки РФ - <http://www.mon.gov.ru>
4. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>
6. Международное сообщество педагогов - <http://ya-uchitel.ru>
7. Образовательный портал для педагогов - <http://www.uchportal.ru>
8. Образовательный портал для педагогов - <http://ped-kopilka.ru>
9. Образовательный портал для педагогов - <https://infourok.ru>
10. Издательство Просвещение – анализ УМК, методические материалы, вебинары - <http://www.prosv.ru>
12. Издательство Вентана-Граф – анализ УМК, методические материалы, вебинары - <https://drofa-ventana.ru>
13. ФГИС "Моя школа" <https://myschool.edu.ru/>

**Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова**

Факультет физико-математического и технологического образования

**Кафедра методик математического и информационно-технологического
образования**

О Т Ч Ё Т

магистранта 1 курса группы МШИП - _____

о результатах научно-исследовательской работы (НИР) за 1 семестр

Фамилия, имя, отчество _____

Направление подготовки: 44.04.01 «Педагогическое образование» направленность (профиль)
образовательной программы «Инженерная педагогика»

Отчетный период: с _____ по _____ 20__ г.

	подпись	Ф.И.О.
Руководитель научно-исследовательской работы:		
Магистрант группы МШИП -		

ОТЧЕТ
о научно-исследовательской работе

№ этапа	Содержание работы	Сроки выполнения (семестр)	Выполнение (роспись руководителя)
1	Подготовка структуры диссертационного исследования	1	
2	Публичная защита структуры диссертационного исследования	1	
3	Публикация по теме исследования	1	
4	Подготовка отчета	1	
5	Обсуждение отчета с руководителем практики	1	

Тема магистерской диссертации:

Объект диссертационного исследования:

Предмет диссертационного исследования:

Задачи диссертационного исследования:

Название статьи по теме исследования:

Библиографические данные публикации по теме исследования:

Отчет составлен " ___ " _____ 20__ г.

_____ (подпись)

**Заключение руководителя от кафедры о научно-исследовательской
работе магистранта**

Формируемые компетенции:

Зачетная оценка НИР _____

Подпись _____

