

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

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Программа производственной практики
модуля «Актуальные вопросы образования»

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

Производственная практика (научно-исследовательская работа) в составе модуля «Актуальные вопросы образования» 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: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Цели практики:

- систематизация и углубление представлений магистрантов о специфике процессов освоения инженерного знания и инженерной деятельности, об особенностях практико-ориентированных исследований в инженерном образовании;
- уточнение направления самостоятельной исследовательской деятельности магистранта, стимулирование профессионального и личностного роста магистрантов.

В соответствии с этим при прохождении практики ставятся следующие **задачи** (магистрант уточняет задачи в зависимости от проектируемого им типа профессиональной карьеры):

- проектирование фрагмента образовательной среды для выбранной категории обучающихся; предполагаемый результат - продолжение формирования умений, связанных с отбором содержания, педагогических технологий и дидактических приёмов в зависимости от образовательных потребностей аудитории;
- защита образовательного проекта в области дополнительного образования (кружок, клуб, образовательный интенсив и т.п.); предполагаемый результат - формирование умений, связанных с продвижением образовательного стартапа, готовности руководить исследовательской работой обучающихся;
- определение направления собственного научного исследования; описание основной идеи исследования
- обсуждение итогов образовательного проекта; предполагаемый результат - формирование навыков публичных выступлений на профессиональные темы для различной целевой аудитории; формирование навыков исследовательской рефлексии, постановки задач для продолжения и развития исследований

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 |
| <p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3. Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК 3.1. Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, в презентации результатов работы команды. Соблюдает этические нормы взаимодействия</p> <p>ОПК-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики ОПК 1.2 Владеет: действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; действиями (умениями) по осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС всех уровней образования</p> <p>ПК-1 Способен организовывать и реализовывать процесс обучения дисциплинам (курсам) предметной области направленности (профиля)</p> | <p>ОР-1 Знает структуру и этапы разработки образовательного / научно-исследовательского проекта</p> <p>ОР-4 Знает основные ориентиры и направления развития образования в РФ в соответствии с ФГОС, требования системно-деятельностного подхода в контексте организации дополнительного образования</p> <p>ОР-7 Знает основы проектирования процесса обучения, ориентированного на</p> | <p>ОР-2 Умеет проектировать компоненты образовательного / научно-исследовательского проекта исходя из его целей и с учётом особенностей аудитории, на которую направлен проект</p> <p>ОР-5 Умеет проектировать элементы образовательной среды для обеспечения усвоения обучающимися выбранных единиц содержания</p> <p>ОР-8 Умеет характеризовать основные направления развития научных</p> | <p>ОР-3 Владеет навыками исследовательского чтения и письма при работе с различными категориями научной литературы и периодических изданий</p> <p>ОР-6 Владеет действиями построения оптимальной коммуникации с субъектами образовательного процесса</p> <p>ОР-9: Владеет навыками представления научно-исследовательского проекта/обра</p> |

| | | | |
|---|---------------------------|---|--|
| <p>магистратуры в образовательных организациях соответствующего уровня образования</p> <p>ПК 1.2</p> <p>Умеет: характеризовать процесс обучения дисциплинам (курсам) предметной области направленности (профиля) магистратуры как взаимосвязь процессов учения и преподавания; реализовывать взаимосвязь целей обучения и целей образования на соответствующих уровнях; использовать различные информационные ресурсы для отбора содержания образования; проектировать предметную образовательную среду</p> | <p>развитие школьника</p> | <p>исследований в области теории и методики инженерно-технологического обучения</p> | <p>звательного продукта с использованием презентации</p> |
|---|---------------------------|---|--|

3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика (НИР) модуля «Актуальные вопросы образования» 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: дисциплин «Инновационные процессы в образовании», «Педагогическое проектирование», «Современные способы презентации научной информации», «Современные проблемы науки и образования», «Методология и методы научного исследования (специальные науки)».

Результаты практики являются основой для изучения в исследовательском и практико-ориентированном стиле дисциплин «Основы руководства творческой деятельностью» «Организация внеурочной и проектной деятельности», а также для прохождения Педагогической практики. 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 | | | |
| 2 | 6 | 216 | 4 | - | - | 4 | 216 | Зачет с оценкой |
| Итого: | 6 | 216 | 4 | - | - | 4 | 216 | |

5. Содержание практики, формы отчетности по практике

Научно-исследовательская работа в рамках данной учебной практики включает начальные этапы практико-ориентированного исследования по дидактике, а именно:

- исследование образовательных потребностей и запросов выбранной группы обучающихся в области инженерно-технологического образования;
- разработка фрагментов образовательной среды, обеспечивающей реализацию проекта;
- уточнение направления собственного научного исследования;
- создание образовательного / научно-исследовательского проекта, направленного на удовлетворение какого-либо набора образовательных потребностей;
- представление образовательного / научно-исследовательского проекта.

Практика проводится в вузе (или в иной образовательной организации).

Содержание практики

| № п/п и название этапа | Сроки этапа | Содержание этапа | Текущая и промежуточная аттестация |
|-------------------------------|------------------------------|---|---|
| 1. Ознакомительный этап | Первая неделя практики | -участие в установочной конференции по практике; -знакомство с целями и задачами практики; -знакомство с образовательной средой образовательной организации, с особенностями реализации программ математического образования; -выявление образовательных запросов обучающихся; -уточнение и сбор информации, связанной с направлением собственного научного исследования; -определение студентом плана индивидуальной работы в период практики; -согласование плана индивидуальной работы с руководителем практики. -заполнение дневника учебной практики - титульный лист дневника (название практики, сроки практики, образовательная программа, Ф.И.О. студента); | ОС-1. Определение и обоснование направления разработки образовательного / научно-исследовательского проекта |

| | | | |
|---|---------------------------|---|--|
| | | -формирование календарного плана выполнения заданий практики. | |
| 2. Основной этап | 1-4 недели практики | <p>-определение направленности и цели образовательного/научно-исследовательского проекта.</p> <p>-определение формата образовательного проекта (кружок, клуб, программа индивидуальных занятий, образовательный ресурс для самостоятельной работы и т.п., проект ВКР)</p> <p>-разработка образовательного/ научно-исследовательского проекта, направленного на удовлетворение выбранных образовательных потребностей (например, подготовка к олимпиадам; ликвидация пробелов в освоении курса и т.д.),</p> <p>-составление библиографического списка по проблеме исследования;</p> <p>-разработка аннотированного каталога основных работ по направлению исследования;</p> <p>-подготовка проекта исследования (структура содержания, введение, научный аппарат, список источников);</p> <p>-обоснование темы исследования;</p> <p>-разработка фрагментов образовательной среды, необходимых для реализации проекта;</p> <p>-*подготовка публикации по проблеме исследования (индивидуальное задание по выбору)</p> | ОС-2 Оформление образовательного/научно-исследовательского проекта в формате текста |
| 4. Рефлексия результатов практики. Оформление | Четвёртая неделя практики | <p>Оформление и представление отчетной документации:</p> <p>- дневника учебной практики, включающего</p> | <p>ОС-3. Публичная защита проекта.</p> <p>ОС-4. Заполнение отчетной документации</p> |

| | | | |
|-----------------------|--|---|--|
| отчетной документации | | план работы, описание проекта; - отчетного бланка практики. Выступление на итоговой конференции с итоговым отчетом о результатах практики. Отчет сопровождается презентацией. | |
|-----------------------|--|---|--|

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 216 часов в течение 4 недель. **Текущая аттестация** осуществляется 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 компетенций.

| № п/п | СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ, используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции | Образовательные результаты практики |
|-------|---|---|
| | Оценочные средства для текущей аттестации ОС-1 Определение и обоснование направления разработки образовательного / научно-исследовательского проекта ОС-2 Оформление образовательного/научно-исследовательского проекта в формате текста ОС-3. Публичная защита проекта. | ОР-1 Знает структуру и этапы разработки образовательного / научно-исследовательского проекта ОР-2 Умеет проектировать компоненты образовательного / научно-исследовательского проекта исходя из его целей и с учётом особенностей аудитории, на которую направлен проект ОР-3 Владеет навыками исследовательского чтения и письма при работе с различными категориями научной литературы и периодических изданий |
| | Оценочные средства для промежуточной аттестации (дифференцированный зачет) | |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>ОС-4 Рефлексия результатов практики; защита отчёта на итоговой конференции; оформление отчета.</p> | <p>ОР-4 Знает основные ориентиры и направления развития образования в РФ в соответствии с ФГОС, требования системно-деятельностного подхода в контексте организации дополнительного образования</p> <p>ОР-5 Умеет проектировать элементы образовательной среды для обеспечения усвоения обучающимися выбранных единиц содержания</p> <p>ОР-6 Владеет действиями построения оптимальной коммуникации с субъектами образовательного процесса</p> <p>ОР-7 Знает основы проектирования процесса обучения, ориентированного на развитие школьника</p> <p>ОР-8 Умеет характеризовать основные направления развития научных исследований в области теории и методики инженерно-педагогического обучения</p> <p>ОР-9: Владеет навыками представления научно-исследовательского проекта/образовательного продукта с использованием презентации</p> |
|--|---|---|

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по практике

ОС-1. Определение и обоснование направления разработки образовательного / научно-исследовательского проекта

Перечень вопросов для обоснования выбора тематики проекта

1. Выделите единицы содержания (логическую структуру) материала, который Вы собираетесь представить. Укажите их взаимосвязи, связи с другими единицами содержания и содержательными линиями курса математики. Постарайтесь сформулировать основную идею, которую Вы представляете.
2. Какова роль рассматриваемого материала в математике, в её приложениях? Какой может быть его роль в формировании УУД? Чем он может быть интересен для аудитории (какой именно)?

3. С какими иными темами, разделами математики связан рассматриваемый материал? Есть ли возможность прояснить эти связи внутри презентации? Целесообразно ли это?
4. Какие основные элементы содержания рассматриваемого материала целесообразно представить на первом этапе знакомства с ним? Не забудьте, что Вы «рекламируете» этот материал, а также представляете Ваш возможный будущий исследовательский проект.

ОС-2 Оформление образовательного/научно-исследовательского проекта в формате текста

Критерии оценки представления проекта в формате текста

- 1) описать структуру проекта
- 2) определить актуальность исследования, область исследования, проблему исследования;
- 3) установить объект и предмет исследования
- 4) определить цель исследования;
- 5) установить задачи и гипотезу исследования;
- 6) охарактеризовать методы исследования, новизну и практическую значимость проекта;
- 7) дать характеристику предполагаемым результатам исследования;
- 8) составить библиографический список трудов по проблеме исследования

ОС-3 Публичная защита проекта

Примерный перечень вопросов

1. Опишите образовательные запросы аудитории, на которую рассчитан проект. В какой мере эти запросы выражены у обучающихся образовательных организаций, где Вы проходили практику? Приведите результаты обработки данных опроса.
2. Как образовательный уровень и культурные интересы аудитории, на которую рассчитан образовательный проект, определили отбор деталей учебного содержания? Как это определило отбор методов его представления?
3. Опишите Ваши методические находки, которые нашли отражение в продукте. Связано ли применение именно таких «ходов» с содержанием представленного материала? Удалось ли опробовать эти «ходы» в процессе (частичной) реализации проекта, если да, то подтвердилась ли их эффективность?
4. Оцените общее качество и предполагаемую эффективность Вашего образовательного/научно-исследовательского проекта. Какие компоненты более удачны, есть ли недостатки, почему Вы так считаете?
5. Предполагается ли реализация проекта?

Критерии оценки защиты проекта

- 1) структурированность предлагаемой информации;
- 2) полнота характеристик проекта;
- 3) грамотное использование средств визуальной поддержки содержания доклада;
- 4) грамотность речи;
- 5) интерактивность взаимодействия с аудиторией

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по практике

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

1. Что из задуманного Вами получилось? Что не получилось или не вполне получилось? Как Вы считаете, почему?
2. Удалось ли Вам уточнить направление 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?
3. Выявились ли в ходе НИР какие-то проблемы, образовательные дефициты Вашей аудитории? Ваши личные образовательные дефициты? В обоих случаях – что, по Вашему мнению, можно сделать для их восполнения?
4. Приобрели ли Вы лично какие-либо новые знания и навыки в процессе работы? Чему пока не успели научиться?
5. 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 | ОС-1. Определение и обоснование направления разработки образовательного / научно-исследовательского проекта | 100 |
| 2 | ОС-2 Оформление образовательного/научно-исследовательского проекта в формате текста | 250 |
| 3 | ОС-3. Публичная защита проекта | 150 |
| 4 | ОС-4 Рефлексия результатов практики; защита отчёта на итоговой конференции; | 50 |
| 5 | Оформление итоговой документации | 50 |
| ИТОГО: | (6 зачетных единиц) | 600 |

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам практики

По итогам практики, трудоёмкость которой составляет 6 ЗЕ и которая проходит во 2 семестре, обучающийся набирает определённое количество баллов, которое соответствует отметкам «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» согласно следующей таблице:

| Количество баллов (6 ЗЕ) | Отметка |
|--------------------------|-----------------------|
| 541-600 | «отлично» |
| 421-540 | «хорошо» |
| 301-420 | «удовлетворительно» |
| 300 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

1. Беркутова Д.И., Горшкова Т.А. Первые шаги в профессию: учебно-методическое пособие. – Ульяновск: УлГПУ, 2015. – 60 с.
2. Сидорова Н.В. Методические рекомендации по проведению научно-исследовательской работы: методические рекомендации для подготовки магистров/ – Ульяновск. УлГПУ им. И.Н. Ульянова. 2018 –12 с.
3. Шмакова А. П. Практикум по подготовке учителя к педагогическому творчеству средствами информационных технологий: [Текст]: учебно-метод. пособие / А. П. Шмакова. - Ульяновск: УлГПУ, 2010. - 107 с. - ISBN 978-5-86045-375-3. (Библиотека УлГПУ).

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. 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>.
2. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / А.В. Космин, В.В. Космин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 298 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01901-6>. - ISBN 978-5-369-01901-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859090>

Дополнительная литература

3. Бушенева, Ю. И. Как правильно написать реферат, курсовую и дипломную работы : практическое пособие : [16+] / Ю. И. Бушенева. – Москва : Дашков и К°, 2016. – 140 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453258>
4. 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>

Интернет-ресурсы

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

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/>

Лист согласования рабочей программы
учебной дисциплины (практики)

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование: Инженерно-педагогическое образование

Рабочая программа Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Составитель: Н.В. Сидорова – Ульяновск: УлГПУ, 2024. - с.

Программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации, и в соответствии с учебным планом.

Составитель _____ Н.В. Сидорова

(подпись)

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) одобрена на заседании кафедры методик математического и информационно-технологического образования " 18 " апреля 2024г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

_____ Сидорова Н.В.
(подпись) *расшифровка подписи* *дата*

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) согласована с библиотекой

Сотрудник библиотеки

_____ Марсаков Д.В. 24.2
(подпись) *расшифровка подписи* *дата*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования " 15 " мая 2024 г., протокол № 6

И.о. декана факультета физико-математического и технологического образования

_____ Череватенко О.И.
(подпись) *расшифровка подписи* *дата*