МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»

физико-технологический факультет

Кафедра физики, математики и физико-математического образования

УТВЕРЖДЕНО
Решением Ученого совета
Протокол №5
от «28» февраля 2023 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| | |
|---|---|
| **Направление подготовки (специальность)** | 44.04.01 Педагогическое образование |
| **Профиль подготовки (специализация)** | STEAM - педагогика |
| **Квалификация выпускника** | магистр |
| **Форма обучения** | очная |
| **Тип практики** | Учебная практика (ознакомительная) |

| Семестр/Курс | Трудоемкость з.е./час. | Форма промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой) |
|---|---|---|
| 2/1 курс | 6 з.е./216 час | зачет с оценкой |
| Итого | 6 з.е./216 час | зачет с оценкой |

г. Нижний Новгород
2023 г.

Рабочая программа практики составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 44.04.01 Педагогическое образование, утв. приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от «22» февраля 2018 г., № 126.
2. Учебного плана по направлению подготовки (специальности) 44.04.01 Педагогическое образование, профилю подготовки (специализации) STEAM - педагогика, утвержденного решением Ученого совета НГПУ им. К. Минина от «28» февраля 2023 г., протокол №5.

Рабочая программа учебной практики (ознакомительная) принята на заседании кафедры физики, математики и физико-математического образования (протокол № 7 от 06.02.2023).

Разработчик: Лапин Н.И.

## 1. Цели и задачи учебной (*ознакомительной*) практики

Целями учебной практики являются:

-формирование первоначальных представлений магистранта о педагогической деятельности

-формирование опыта самостоятельной профессиональной деятельности в подразделениях о

-формирование профессиональной готовности, включающей готовность магистранта к испо

Задачами учебной практики являются:

- изучение технологического оборудования, технического оснащения, техники безопасности при работе с цифровым оборудованием и оснащением учебных лабораторий и мастерских, ориентированных на обучение проектированию, программированию;
- участие в технологическом процессе по проектированию, программированию;
- формирование умений проектировать урочную и внеурочную деятельность обучающихся ориентированную на освоение новых подходов;
- самостоятельное выполнение научных исследований согласно индивидуальному плану;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной (*ознакомительной*) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения учебной (ознакомительной) практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

| Код компетенции | Результаты освоения ОПОП<br>*Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)* | Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка | Перечень планируемых результатов обучения |
|---|---|---|---|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК.1.1. Умеет анализировать проблемные ситуации, используя системный подход | **Знать:**<br>- теоретические основы реализации системного подхода;<br>**Уметь:**<br>- анализировать проблемные ситуации, используя системный подход;<br>**Владеть:**<br>- навыками анализа проблемных ситуаций в предметной области и образовании. |
| | | УК.1.2. Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели | **Знать:**<br>- основы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | на основе анализа проблемной ситуации | **Уметь:**<br>- анализировать проблемную ситуацию для выработки стратегии действий;<br>**Владеть:**<br>- способами разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации |
| ОПК-8 | Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований | ОПК.8.1. Владеет методами анализа результатов исследований и обобщения научных знаний в предметной области и образовании.<br><br>ОПК.8.2. Проектирует урочную и внеурочную деятельность на основе научных знаний и результатов исследований в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю подготовки.<br><br>ОПК.8.3. Осуществляет профессиональную рефлексию на основе | **Знать:**<br>- методы анализа результатов исследований и обобщения научных знаний в предметной области и образовании;<br>**Уметь:**<br>- обобщать научные знания в предметной области и образовании;<br>**Владеть:**<br>- методами анализа результатов исследований в предметной области и образовании.<br><br>**Знать:**<br>- теоретические основы проектирования урочной и внеурочной деятельности обучающихся;<br>**Уметь:**<br>- проектировать внеурочную деятельность на основе научных знаний и результатов исследований в области дополнительного образования детей;<br>**Владеть:**<br>- навыками проектирования урочной деятельности в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю подготовки. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | специальных научных знаний и результатов исследования | **Знать:**<br>- методы и средства осуществления профессиональной рефлексии;<br>**Уметь:**<br>- проводить мероприятия по профессиональной рефлексии;<br>**Владеть:**<br>- способами осуществления профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний и результатов исследования |

## 3. Место учебной (*ознакомительной*) практики в структуре ОПОП магистратуры

Практика представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на учебно-практическую подготовку обучающихся.

В структуре ОПОП практика заложена в Блок Б.2 «Практики» и осуществляется в соответствии с учебным графиком.

Для осуществления данного вида деятельности магистранты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методология и методы научного исследования», «Основы программирования», «Основы мехатроники и робототехники», «Инженерная и компьютерная графика» и др. Сформированные в процессе прохождения данной практики навыки послужат основой для проведения производственных: педагогической и преддипломной практик.

## 4. Форма (формы) и способы (при наличии) проведения учебной (*ознакомительной*) практики

Практика осуществляется непрерывно в соответствии с выделенным в календарном учебном графике периодом учебного времени для проведения учебной практики, предусмотренным ОПОП ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

Учебная (ознакомительной) практика организуется стационарно в структурных подразделениях образовательных организаций, с которыми Мининский университет имеет договорные обязательства.

## 5. Место и время проведения учебной (*ознакомительной*) практики

Практика проводится на 1 курсе во 2 семестре и составляет 4 недели.

Местом прохождения практики магистрантов служат образовательные организации: учебные центры, Центры детского технического творчества, Центры дополнительного образования и другие организации (независимо от организационно-правовых форм) и (или) структурные подразделения Мининского университета, а так же организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области

и (или) объектам, и (или) видам профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО, в том числе в условиях сетевого взаимодействия.

Местом прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов служат образовательные организации, условия труда в которых, соответствуют требованиям их доступности для данных обучающихся и рекомендациям медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в организацию (предприятие) для прохождения практики, предусмотренной учебным планом, Групповой руководитель согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

## 6. Объём учебной (*ознакомительной*) практики и её продолжительность

Общий объём практики составляет 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики 4 недели.

## 7. Структура и содержание учебной (*ознакомительной*) практики

### 7.1 Структура учебной (*ознакомительной*) практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)* | | | | Формы текущего контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | В организации (база практики) | Контактная работа с руководителем практики от вуза (в том числе работа в ЭОС)* | Самостоятельная работа | Общая трудоемкость в часах | |
| 1. | Подготовительный этап | 30 | 10 | 14 | 54 | - индивидуальный план работы на период учебной практики, согласованный с научным руководителем |
| 2. | Производственный этап | 84 | 4 | 20 | 108 | - оформление отчета и дневника практики |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3. | Заключительный этап | 30 | 10 | 14 | 54 | - отчет по форме;<br>- аттестация по итогам практики (зачет с оценкой) |
| | Итого | 144 | 24 | 48 | 216 | |

## 7.2 Содержание учебной (*ознакомительной*) практики

*I. Подготовительный этап* включает:

- общее собрание обучающихся по вопросам организации учебной (ознакомительной) практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с программой практики, получение задания на практику;

- планирование работы на период практики.

*II. Производственный этап* предполагает:

- выполнение заданий, согласно индивидуальному (групповому) плану работы практиканта;

- сбор, обработка и систематизация теоретического и фактического материала по индивидуальному плану работы магистранта;

- участие в научно-исследовательской работе организации-базы практики и кафедры;

- заполнение дневника практики;

- написание статей по проблеме исследования магистерской диссертации.

*Магистрант* при прохождении (ознакомительной) практики *обязан:*

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

- максимально эффективно использовать отведенное для практики время;

- обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных программой;

- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;

- систематически вести дневник практики;

- осуществлять сбор и анализ фактических (текстовых, цифровых, табличных, графических и др.) материалов, необходимых для подготовки отчета по практике;

- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и защитить его (в форме зачета с оценкой).

Основным документом обучающегося во время прохождения практики является дневник, по которому обучающийся отчитывается о своей текущей работе.

Конкретное содержание практики планируется руководителем, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в индивидуальном (групповом) задании на учебную практику, в котором фиксируются все виды деятельности обучающегося в течение практики.

*III. Заключительный этап* включает:

- обработку и анализ полученной информации;

- подготовку отчетной документации (дневник практики, аттестационный лист и др.);

- оформление отчета по практике;

- аттестацию обучающегося по итогам прохождения учебной практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильной Организации, назначаются: руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики (далее – Групповой руководитель практики), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной Организации, назначенные руководителем Организации (далее - руководитель практики от Организации). Руководитель практики от организации по окончании практики дает отзыв о работе магистранта, который влияет на итоговую оценку практики.

Магистранты полностью подчиняются правилам внутреннего распорядка принимающей организации включая табельный учет, вводный и первичный инструктаж на рабочем месте. Руководитель практики обязан систематически контролировать работу обучающихся, обеспечивать хорошую дисциплину и организацию практики.

Во время практики магистрант корректирует тему магистерской диссертации и обосновывает целесообразность ее выполнения.

На протяжении практики, обучающиеся должны вести дневник практики, отмечая там результаты своей работы. Руководитель практики от принимающей организации делают в дневнике отметки о работе магистранта.

Руководитель практики от университета просматривает дневник не реже одного раза в неделю. По окончании практики обучающийся предъявляет письменный отчет, который является основным документом о прохождении им практики.

Зачет с оценкой по практике принимает руководитель практики от университета.

*Контроль учебной (ознакомительной) практики осуществляют:*

- руководители практикой от организации (повседневный контроль работы обучающихся);

- руководитель практикой от выпускающей кафедры;

- заведующий выпускающей кафедрой (итоговый контроль при защите отчета по практике).

## 8. Методы и технологии, используемые на учебной (*ознакомительной*) практике

При организации практики обучающегося как вида учебной деятельности в основном используются практико-ориентированные технологии обучения, развивающие навыки самоорганизации и саморазвития, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний и результатов исследования и которые могут включать в себя:

- личностно-ориентированные технологии, обеспечивающие индивидуализацию содержания и форм выполняемых работ;

- технологии, основанные на проектном подходе, ориентированном на самостоятельную активно-познавательную практическую деятельность студентов;

- деятельностно-ориентированные технологии (от целеполагания до самоанализа процесса и результатов деятельности) и т.д.

Предусматривается проведение самостоятельной работы обучающихся на всех этапах учебной практики, в ходе которой обучающиеся работают с научной, учебной, методической литературой.

## 9. Формы отчётности по итогам учебной (*ознакомительной*) практики

По результатам практики магистрант составляет отчет объемом не менее 20-35 страниц текста с приложением необходимых иллюстраций в виде схем, чертежей, фотографий, видеоматериалов.

К отчетным документам о выполнении в период практики относятся:

1) *Отчет* о выполнении программы практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

2) *Дневник практики*. Дневник заверяется руководителем организации (подразделения) и печатью учреждения.

3) *Отзыв* (аттестация), составленный руководителем практики от предприятия (организации). Для написания отзыва используются данные наблюдений за деятельностью магистранта при выполнении им заданий, а также отчет. Отзыв заверяется руководителем организации (подразделения) и печатью организации.

Отчет должен давать представление о выполнении программы практики, индивидуального (группового) задания, выполненного магистрантом. Особо должны быть выделены материалы, которые могут быть использованы в выпускной квалификационной работе.

Отчет по практике составляется и оформляется в период прохождения практики и должен быть закончен к моменту ее окончания. Отчеты проверяются руководителем практики на месте ее прохождения, заверяются его подписью и печатью предприятия. Отчеты защищаются на кафедре. По результатам защиты выставляется зачет с оценкой.

Практика трактуется как успешно завершенная только при условии успешной защиты отчета.

*Требования к оформлению отчета*

Отчёт должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным.

Текст отчёта следует печатать, соблюдая следующие рекомендации:

- поля: верхнее - 20 мм, нижнее — 20 мм, левое - 30 мм, правое -10 мм;
- ориентация книжная;
- шрифт Times New Roman (кегль 14);

- интервал полуторный; абзацный отступ -1,25 см;
- использование автопереноса.

Все листы отчёта нумеруются, номер листа ставится в нижней части листа справа. Титульный лист отчёта входит в нумерацию листов, но номер на нём не ставится.

## 10. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам учебной (*ознакомительной*) практики

### 10.1. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости предназначен для регулярной и систематической проверки хода прохождения практик обучающихся, в том числе как во время контактной работы с групповым руководителем, так и по итогам самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- контроль ведения дневника практики;
- оценка выполнения индивидуальных заданий.

Формой промежуточной аттестации по итогам прохождения практики является зачет с оценкой. Зачет проводится в форме защиты письменных отчетов, в соответствии с требованиями программы практики, на основании утвержденного задания на практику, с учетом содержания дневника прохождения практики и отзыва руководителя практики от принимающей организации. Защита отчета проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой, в присутствии руководителя практики от университета.

Основные критерии оценки практики, следующие:

- деловая активность обучающегося в процессе практики;
- производственная дисциплина обучающегося;
- качество выполнения индивидуального задания;
- устные ответы при сдаче зачета с оценкой;
- качество выполнения отчета по практике;
- оценка прохождения практики, поставленная руководителями практики от кафедры;
- отзыв руководителя практики от принимающей организации.

Зачет по учебной практике может принимать лично руководитель практики от университета. Результаты зачета оформляется зачетной ведомостью.

### 10.2. Рейтинг-план

Рейтинг-план практики представлен в Приложении 1 к программе практики.

*Пример:*

| № п/п | Виды деятельности обучающегося на практике* | Балл за конкретное задание | Число заданий за практику | Баллы | | Средства оценивания |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Минимальный | Максимальный | |
| | Подготовительный этап | 15-20 | 1 | 15 | 20 | - индивидуальный план работы на период учебной практики, согласованный с научным руководителем |
| | Производственный этап | 15-20 | 1 | 15 | 20 | - оформление отчета и дневника практики |
| | Заключительный этап | 15-30 | 1 | 15 | 30 | - отчет по форме;<br>- аттестация по итогам практики (зачет с оценкой) |
| | Зачет с оценкой | | | 10 | 30 | |
| | | | | 55 | 70 | |

**10.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств по практике представлен в Приложении 2 к программе практики.

Фонд оценочных средств оформляется в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

**11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения учебной/производственной (*тип практики*) практики**

*а) Основная литература:*

1.Златопольский, Д. М. Программирование : типовые задачи, алгоритмы, методы : учебное пособие : [12+] / Д. М. Златопольский. – 4-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 226 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222873 (дата обращения: 19.07.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00101-789-9. – Текст : электронный.

2.Программирование, тестирование, проектирование, нейросети, технологии аппаратно- программных средств (практические задания и способы их решения) : учебник : [16+] / С. В. Веретехина, К. С. Кармицкий, Д. Д. Лукашин [и др.]. – Москва : Директ-Медиа, 2022. – 144 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694782 (дата обращения: 19.07.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3321-8. – Текст : электронный.

*б) Дополнительная литература:*

1. Креативная педагогика: методология, теория, практика / ред. В.В. Попов, Ю.Г. Круглов. - 5-е изд. (эл.). - Москва : Лаборатория знаний, 2017. - 322 с. - Библиогр.: с. 298-

308. - ISBN 978-5-00101-487-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page =book&id=460848 .

2. Балдин, К. В. Математическое программирование : учебник / К. В. Балдин, Н. А. Брызгалов, А. В. Рукосуев ; под общ. ред. К. В. Балдина. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 218 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=112201 (дата обращения: 19.07.2023). – ISBN 978-5-394-01457-4. – Текст : электронный.

*в) Интернет-ресурсы:*

| | |
|---|---|
| www.biblioclub.ru | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| www.elibrary.ru | Научная электронная библиотека |
| www.ebiblioteka.ru | Универсальные базы данных изданий |

**12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной (*ознакомительной*) практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В процессе прохождения учебной (ознакомительной) практики магистранты используют широкий спектр информационных технологий необходимый для выполнения задания: современные технические и программные средства персонального компьютера, информационно-коммуникационные, сетевые, мультимедиа технологии, технологии мобильных приложений.

*а) Перечень программного обеспечения:*

- Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic Edition,
- RAD Studio 10.1,
- Berlin Professional Academic Concurent License,
- LMS Moodle.

Состав программного обеспечения может быть расширен в соответствии со спецификой места прохождения практики.

*б) Перечень информационных справочных систем:*

- www.consultant.ru – справочная правовая система «КонсультантПлюс»;
- www.garant.ru – Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ»;
- и др.

**13. Материально-техническое обеспечение учебной (*ознакомительной*) практики**

Для проведения учебной (ознакомительной) практики необходимы компьютерные классы с выходом в Интернет, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на занятиях.

Реализация программы практики должна обеспечиваться доступом каждого магистранта к информационным ресурсам – университетскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Для использования

ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Бытовые помещения базовых организаций должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»

физико-технологический факультет

Кафедра физики, математики и физико-математического образования

УТВЕРЖДЕНО
Решением Ученого совета
Протокол №5
от «28» февраля 2023 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| | |
|---|---|
| **Направление подготовки (специальность)** | 44.04.01 Педагогическое образование |
| **Профиль подготовки (специализация)** | STEAM - педагогика |
| **Квалификация выпускника** | магистр |
| **Форма обучения** | очная |
| **Тип практики** | Производственная практика (преддипломная) |

| Семестр/Курс | Трудоемкость з.е./час. | Форма промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой) |
|---|---|---|
| 2/2 курс | 12 з.е./432 час | зачет с оценкой |
| Итого | 12 з.е./432 час | зачет с оценкой |

г. Нижний Новгород
2023 г.

Рабочая программа практики составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 44.04.01 Педагогическое образование, утв. приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от «22» февраля 2018 г., № 126.
2. Учебного плана по направлению подготовки (специальности) 44.04.01 Педагогическое образование, профилю подготовки (специализации) STEAM - педагогика, утвержденного решением Ученого совета НГПУ им. К. Минина от «28» февраля 2023 г., протокол №5.

Рабочая программа производственной практики (преддипломная) принята на заседании кафедры физики, математики и физико-математического образования (протокол № 7 от 06.02.2023).

Разработчик: Лапин Н.И.

## 1. Цели и задачи производственной (*преддипломной*) практики

Целями производственной практики являются:

-формирование опыта самостоятельной профессиональной деятельности в учеб

-формирование профессиональной готовности, включающей готовность к пед обучающимся навыков научной организации своего труда.

-сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной р

Задачами производственной практики являются:

- совершенствование знаний и навыков, связанных со спецификой работы образовательных организаций дополнительного образования детей, деятельностью педагогических, методических, руководящих работников и в целом структурных подразделений образовательных организаций в области учебно-методического обеспечения образовательного процесса;

-выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на преддипломную практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;

-самостоятельное выполнение научных исследований по теме диссертации;

-планирование, реализация эксперимента, обработка полученных данных, форм

-подготовка и проведение защиты полученных результатов.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной (*преддипломной*) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате прохождения производственной практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

| Код компетенции | Результаты освоения ОПОП *Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)* | Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка | Перечень планируемых результатов обучения |
|---|---|---|---|
| ОПК-1 | Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и | ОПК-1.1. Проектирует профессиональную деятельность в соответствии с нормативно правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики | **Знать:**<br>- нормативно правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики необходимые для проектирования профессиональной деятельности;<br>**Уметь:**<br>- организовывать профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами;<br>**Владеть:**<br>- способами |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | проектирования профессиональной деятельности в соответствии с нормами этики и нормативно-правовыми актами. |
| | | ОПК-1.2. Осуществляет выбор форм взаимодействия со всеми участниками профессиональной деятельности на основе действующих нормативно правовых актов и норм профессиональной этики | **Знать:**<br>- формы взаимодействия с участниками профессиональной деятельности;<br>**Уметь:**<br>- осуществлять выбор форм взаимодействия со всеми участниками профессиональной деятельности на основе действующих нормативно правовых актов и норм профессиональной этики;<br>**Владеть:**<br>- навыками определения соответствующих форм взаимодействия с участниками профессиональной деятельности. |
| | | ОПК-1.3. Разрабатывает предложения по оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с нормативно правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики | **Знать:**<br>- - нормативно правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики необходимые для оптимизации профессиональной деятельности;<br>**Уметь:**<br>- использовать нормативно-правовые документы в сфере образования для разработки предложений по оптимизации профессиональной деятельности;<br>**Владеть:**<br>- навыками разработки предложений по оптимизации профессиональной деятельности в соответствии с нормативно правовыми актами в сфере образования и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | нормами профессиональной этики. |
| ОПК-5 | Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении | ОПК.5.1. Определяет структурные компоненты и разрабатывает программы мониторинга результатов образования обучающихся | **Знать:**<br>- структурные компоненты программы мониторинга результатов образования обучающихся в детских творческих объединениях, методы, средства и технологии выявления трудностей в обучении;<br>**Уметь:**<br>- отбирать и разрабатывать структурные компоненты программы мониторинга результатов образования обучающихся в детских творческих объединениях;<br>**Владеть:**<br>- навыками проектирования программы мониторинга результатов образования обучающихся и преодоления трудностей в обучении на его основе. |
| | | ОПК.5.2. Отбирает и разрабатывает контрольно-измерительные материалы, диагностические методики и средства оценивания результатов образования обучающихся | **Знать:**<br>- содержание контрольно-измерительных материалов, диагностических методик и средств оценивания результатов образования обучающихся;<br>**Уметь:**<br>- отбирать контрольно-измерительные материалы, диагностические методики и средства оценивания результатов образования обучающихся для осуществления профессиональной деятельности;<br>**Владеть:**<br>- навыками разрабатывает контрольно-измерительные материалы, диагностические методики и средства оценивания результатов образования обучающихся |
| | | | **Знать:** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | ОПК.5.3. Владеет методами, средствами и технологиями выявления трудностей в обучении<br><br>ОПК.5.4. Разрабатывает и реализует программы преодоления трудностей в обучении на основе мониторинга результатов образования обучающихся | - содержание методов, средств и технологий выявления трудностей в обучении в системе дополнительного образования детей;<br>**Уметь:**<br>- использовать в профессиональной деятельности методы и технологии выявления трудностей в обучении в системе дополнительного образования детей;<br>**Владеть:**<br>- средствами выявления трудностей в обучении в системе дополнительного обра-зования детей.<br><br>**Знать:**<br>- способы разработки и реализации программы преодоления трудностей в обучении на основе мониторинга результатов образования обу-чающихся;<br>**Уметь:**<br>- разрабатывать программы преодоления трудностей в обучении на основе мониторинга результатов образования обучающихся;<br>**Владеть:**<br>- способами реализации программы преодоления трудностей в обучении на основе мониторинга результатов образования обучающихся в системе дополнительного образования. |
| ОПК-8 | Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований | ОПК.8.1. Владеет методами анализа результатов исследований и обобщения научных знаний в предметной области и | **Знать:**<br>- способы анализа результатов исследований;<br>**Уметь:**<br>- обобщать научные знания в предметной области и образовании;<br>**Владеть:**<br>- методами анализа |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | образовании.<br><br>ОПК.8.2. Проектирует урочную и внеурочную деятельность на основе научных знаний и результатов исследований в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю подготовки.<br><br>ОПК.8.3. Осуществляет профессиональную рефлексию на основе специальных научных знаний и результатов исследования | результатов исследований и обобщения научных знаний в предметной области и образования.<br><br>**Знать:**<br>- виды урочной и внеурочной деятельности обучающихся, методы и формы их организации;<br>**Уметь:**<br>- проектировать урочную деятельность на основе научных знаний и результатов исследований в соответствии с предметной областью;<br>**Владеть:**<br>- способами проектирования внеурочной деятельности обучающихся.<br><br>**Знать:**<br>- теоретические аспекты проведения профессиональной рефлексии;<br>**Уметь:**<br>- осуществлять рефлексию профессиональной деятельности на основе результатов исследования;<br>**Владеть:**<br>- навыками осуществления профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний и результатов исследования |

## 3. Место производственной (*преддипломной*) практики в структуре ОПОП магистратуры

Практика представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В структуре ОПОП практика заложена в блок Б.2 «Практики» и осуществляется в соответствии с учебным графиком.

Для осуществления данного вида деятельности магистранты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Современные проблемы науки и образования», «Методология и методы

научного исследования», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», а также производственных (педагогической и технологической (проектно-технологической)) практик и научно-исследовательской работы. Сформированные в процессе прохождения данной практики навыки послужат основой для написания магистерской диссертации.

**4. Форма (формы) и способы (при наличии) проведения производственной (*преддипломной*) практики**

Практика осуществляется непрерывно в соответствии с выделенным в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения преддипломной практики, предусмотренного ОПОП ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

Преддипломная практика организуется стационарно в структурных подразделениях организаций, с которыми Мининский университет имеет договорные обязательства.

**5. Место и время проведения производственной (*преддипломной*) практики**

Практика проводится в 4 семестре и составляет 8 недель.

Местом прохождения практики магистрантов служат: образовательные организации, научно-исследовательские, научно-образовательные и другие предприятия и организации (независимо от организационно-правовых форм) и (или) структурные подразделения организаций, осуществляющих деятельность, соответствующую области и (или) объектам, и (или) видам профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО, в том числе в условиях сетевого взаимодействия.

Местом прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов служат образовательные организации, условия труда в которых, соответствуют требованиям их доступности для данных обучающихся и рекомендациям медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в организацию (предприятие) для прохождения практики, предусмотренной учебным планом, Групповой руководитель согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

**6. Объём производственной (*преддипломной*) практики и её продолжительность**

Общий объём практики составляет 12 зачетных единиц.

Продолжительность практики 8 недель (432 часа).

## 7. Структура и содержание производственной (*преддипломной*) практики

### 7.1 Структура учебной/производственной (*преддипломной*) практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)* | | | | Формы текущего контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | В орган изации (база практик) | Конакт-ная работа с руко-водителем практики от вуза (в том числе работа в ЭОС)* | Самостоя тельная работа | Общая трудоем кость в часах | |
| 1. | Подготовительный этап | 36 | 9 | 9 | 54 | - индивидуальный план работы на период преддипломной практики, согласованный с научным руководителем |
| 2. | Производственный этап | 243 | 9 | 72 | 216 | - оформление отчета и дневника практики |
| 3. | Заключительный этап | 36 | 9 | 9 | 54 | - отчет по форме;<br>- аттестация по итогам практики (зачет с оценкой) |
| | Итого: | 315 | 27 | 90 | 432 | |

### 7.2 Содержание производственной (*преддипломной*) практики

*I. Подготовительный этап*, включает:

-установочную конференцию в вузе;

- инструктаж по технике безопасности;

- планирование работы на период практики.

*II. Производственный* (реализация работ в соответствии с индивидуальным планом работы магистра):

- выполнение индивидуальных заданий;
- сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала;
- наблюдения, измерения и другие, выполняемые обучающимися самостоятельно виды работ;
- проведение практического эксперимента по теме диссертации (практическое обоснование выбранной темы);
- участие в научно-исследовательской работе организации-базы практики и кафедры;
- систематизация эмпирического материала по проблеме магистерской диссертации;
- написание статей по проблеме исследования магистерской диссертации.

*III. Заключительный этап:*

- обработка и анализ полученной информации;
- подготовка отчета по практике;
- формулировка выводов;
- систематизация и оформление результатов исследования.

Для руководства практикой, проводимой в профильной Организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики (далее – Групповой руководитель практики), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной Организации, назначенные руководителем Организации (далее - руководитель практики от Организации). Руководитель практики от организации по окончании практики дает отзыв о работе магистранта, который влияет на итоговую оценку практики.

Магистранты полностью подчиняются правилам внутреннего распорядка принимающей организации, включая табельный учет, вводный и первичный инструктаж на рабочем месте. Руководитель практики обязан систематически контролировать работу обучающихся, обеспечивать хорошую дисциплину и организацию практики.

Во время преддипломной практики магистрант завершает сбор материалов, необходимых для подготовки магистерской диссертации.

Содержание преддипломной практики предполагает выполнение магистрантами индивидуального задания. Оно составляется совместно преподавателем выпускающей кафедры - руководителем практики и обучающимся, с учетом места проведения практики и согласуется с научным руководителем магистерской диссертации. Индивидуальное задание - важный регламентирующий документ, устанавливающий объём выполняемых работ, а так же содержание планируемых результатов в рамках проведения преддипломной практики.

В индивидуальном задании должны быть указаны: методики, методы, алгоритмы, инструментальные средства и т.д., которые должны найти подробное изложение в соответствующих разделах отчета по преддипломной практике.

На протяжении практики обучающиеся должны вести дневник практики, отмечая там результаты своей работы. Руководитель практики от принимающей организации делают в дневнике отметки о работе магистранта.

Руководитель практики от университета просматривает дневник не реже одного раза в неделю. По окончании практики обучающийся предъявляет письменный отчет, который является основным документом о прохождении им практики.

Зачет с оценкой по практике принимает руководитель практики от университета.

**8. Методы и технологии, используемые на учебной/производственной (*тип практики*) практике**

Во время проведения преддипломной практики как вида учебной деятельности в основном используются практико-ориентированные технологии обучения, развивающие навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества и которые могут включать в себя:

- ситуационно-ориентированные технологии;
- личностно-ориентированные технологии, обеспечивающие индивидуализацию содержания и форм выполняемых работ;
- технологии, основанные на проектном подходе, ориентированном на самостоятельную активно-познавательную практическую деятельность обучающихся;
- деятельностно-ориентированные технологии (от целеполагания до самоанализа процесса и результатов деятельности);
- технологии, основанные на проведении групповых дискуссий;
- технологии, реализуемые с использованием анализа и решения ситуационных задач и т.д.

Предусматривается проведение самостоятельной работы обучающихся на всех этапах практики, в ходе которой обучающиеся работают с научной, учебной, методической литературой.

**9. Формы отчётности по итогам учебной/производственной (*тип практики*) практики**

По результатам практики магистрант составляет отчет объемом не менее 30-35 страниц текста с приложением необходимых иллюстраций в виде схем, чертежей, фотографий.

К отчетным документам о выполнении в период практики относятся:

1) *Отчет* о выполнении программы практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

2) *Дневник практики.* Дневник заверяется руководителем организации (подразделения) и печатью организации.

3) *Отзыв* (аттестация), составленный руководителем практики от организации. Для написания отзыва используются данные наблюдений за деятельностью магистранта при выполнении им заданий, а также отчет. Отзыв заверяется руководителем организации (подразделения) и печатью организации.

Отчет по практике составляется и оформляется в период прохождения практики и должен быть закончен к моменту ее окончания. Отчеты проверяются руководителем практики на месте ее прохождения, заверяются его подписью и печатью организации. Отчеты защищаются на кафедре перед комиссией из преподавателей. По результатам защиты выставляется зачет с оценкой.

Практика трактуется как успешно завершенная только при условии успешной защиты отчета.

*Содержание отчета*

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист
2. Индивидуальный план на период практики.
3. Введение, в котором указываются:

- цель, задача, материально-техническое обеспечение, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий;

4. Основная часть, содержащая:

- методику выполнения индивидуального задания;
- математическую (статистическую) основу построения измерений экспериментального исследования;
- оценку точности и достоверности построения измерений;
- анализ полученных результатов;
- анализ практической значимости результатов исследования.

5. Заключение, включающее:

- описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики;
- анализ возможности внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствования продукта или технологии;
- индивидуальные выводы о практической значимости проведенного исследования для написания магистерской диссертации.

*Требования к оформлению отчета*

Отчёт должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным.

Текст отчёта следует печатать, соблюдая следующие рекомендации:

- поля: верхнее - 20 мм, нижнее — 20 мм, левое - 30 мм, правое -10 мм;

- ориентация книжная;
- шрифт Times New Roman (кегль 14);
- интервал полуторный; абзацный отступ -1,25 см;
- использование автопереноса.

Все листы отчёта нумеруются, номер листа ставится в нижней части листа справа. Титульный лист отчёта входит в нумерацию листов, но номер на нём не ставится.

## 10. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам производственной (*преддипломной*) практики

### 10.1. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- контроль ведения дневника практики;
- оценка выполнения индивидуальных заданий.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Промежуточная аттестация по практике проводится на основании составления и защиты отчета, дневника практики, аттестационного листа, результатам промежуточных отчетных занятий на консультациях у научного руководителя.

Основные критерии оценки практики следующие:

- деловая активность обучающегося в процессе практики;
- производственная дисциплина обучающегося;
- качество выполнения индивидуального задания;
- устные ответы при сдаче зачета;
- качество выполнения отчета по практике;
- оценка прохождения практики, поставленная руководителями практики от кафедры;
- отзыв руководителя практики от принимающей организации.

Зачет по преддипломной практике может принимать лично руководитель практики от университета.

### 10.2. Рейтинг-план

Рейтинг-план практики представлен в Приложении 1 к программе практики.

| № п/п | Виды деятельности обучающегося на практике* | Балл за конкретное задание | Число заданий за практику | Баллы | | Средства оценивания |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Минимальный | Максимальный | |
| | Подготовительный этап | 15-20 | 1 | 15 | 20 | - индивидуальный план |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | работы на период учебной практики, согласованный с научным руководителем |
| | Производственный этап | 15-20 | 1 | 15 | 20 | - оформление отчета и дневника практики |
| | Заключительный этап | 15-30 | 1 | 15 | 30 | - отчет по форме;<br>- аттестация по итогам практики (зачет с оценкой) |
| | Зачет с оценкой | | | 10 | 30 | |
| | | | | 55 | 70 | |

**10.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств по практике представлен в Приложении 2 к программе практики.

Фонд оценочных средств оформляется в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

**11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения учебной/производственной (*тип практики*) практики**

*а) Основная литература:*

1. Инновационные процессы в образовании : учебное пособие для магистрантов педагогического вуза : [16+] / сост. Л. П. Качалова, Л. Г. Светоносова ; Шадринский государственный педагогический университет. – Шадринск : Шадринский государственный педагогический университет, 2022. – 141 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701833 (дата обращения: 19.07.2023). – Библиогр.: с. 129-140. . – Текст : электронный.

2. Организация инновационной и проектной деятельности педагога : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / сост. М. И. Губанова, Н. А. Шмырева ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – Часть 1. Инновационные процессы в образовании. – 95 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600156 (дата обращения: 19.07.2023). – Библиогр.: с. 86 - 90. – ISBN 978-5-8353-2354-8 (Ч. I). - ISBN 978-5-8353-2355-5. – Текст : электронный.

3. Организация инновационной и проектной деятельности педагога : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / сост. М. И. Губанова, Н. А. Шмырева ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский

государственный университет, 2019. – Часть 1. Инновационные процессы в образовании. – 95 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600156 (дата обращения: 19.07.2023). – Библиогр.: с. 86 - 90. – ISBN 978-5-8353-2354-8 (Ч. I). - ISBN 978-5-8353-2355-5. – Текст : электронный.

*б) Дополнительная литература:*

1. Зеленская, Ю.Б. Инновационные педагогические технологии : учебно-методическое пособие / Ю.Б. Зеленская, О.В. Милованова ; Частное образовательное учреждение высшего образования «Институт специальной педагогики и психологии». - Санкт-Петербург : ЧОУВО «Институт специальной педагогики и психологии», 2015. - 48 с. : табл. - ISBN 978-5-8179-0203-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/ index.php?page =book&id=438777.

2. Креативная педагогика: методология, теория, практика / ред. В.В. Попов, Ю.Г. Круглов. - 5-е изд. (эл.). - Москва : Лаборатория знаний, 2017. - 322 с. - Библиогр.: с. 298-308. - ISBN 978-5-00101-487-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=460848 .

3. Подольская, О.А. Инклюзивное образование лиц с ограниченными возможностями здоровья: учебное пособие / О.А. Подольская. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 57 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8971-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477607.

4. Самылкина, Н.Н. Современные средства оценивания результатов обучения: учебное пособие / Н.Н. Самылкина. - 3-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 175 с. - (Педагогическое образование). - ISBN 978-5-9963-2543-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109042.

*в) Интернет-ресурсы:*

| | |
|---|---|
| www.biblioclub.ru | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| www.elibrary.ru | Научная электронная библиотека |
| www.ebiblioteka.ru | Универсальные базы данных изданий |

**12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной/производственной (*тип практики*) практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

*а) Перечень программного обеспечения:*

- табличный редактор MS Excel;
- SPSS. Пакет прикладных программ для решения задач по теории статистики;
- LMS Moodle.

*б) Перечень информационных справочных систем:*

- www.consultant.ru – справочная правовая система «КонсультантПлюс»;

- www.garant.ru – Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ»;

- и др.

**13. Материально-техническое обеспечение учебной/ производственной (*тип практики*) практики**

Уровень материально-технического обеспечения преддипломной практики должен обеспечивать эффективное применение современных методов проведения экспериментальных исследований в сфере профессиональной деятельности магистрантов.

Реализация программы практики должна обеспечиваться доступом каждого магистранта к информационным ресурсам – университетскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Во время прохождения преддипломной практики обучающийся может использовать современную аппаратуру и средства обработки данных (компьютеры, вычислительные комплексы, разрабатывающие программы и пр.), которые находятся в соответствующей производственной организации.

Бытовые помещения базовых организаций должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»

физико-технологический факультет

Кафедра физики, математики и физико-математического образования

УТВЕРЖДЕНО
Решением Ученого совета
Протокол №5
от «28» февраля 2023 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| | |
|---|---|
| **Направление подготовки (специальность)** | 44.04.01 Педагогическое образование |
| **Профиль подготовки (специализация)** | STEAM - педагогика |
| **Квалификация выпускника** | магистр |
| **Форма обучения** | очная |
| **Тип практики** | Учебная практика ((технологическая (проектно-технологическая))) |

| Семестр/Курс | Трудоемкость з.е./час. | Форма промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой) |
|---|---|---|
| 2/1 курс | 6 з.е./216 час | зачет с оценкой |
| Итого | 6 з.е./216 час | зачет с оценкой |

г. Нижний Новгород
2023 г.

Рабочая программа практики составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 44.04.01 Педагогическое образование, утв. приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от «22» февраля 2018 г., № 126.
2. Учебного плана по направлению подготовки (специальности) 44.04.01 Педагогическое образование, профилю подготовки (специализации) STEAM - педагогика, утвержденного решением Ученого совета НГПУ им. К. Минина от «28» февраля 2023 г., протокол №5.

Рабочая программа учебной практики ((технологической (проектно-технологической принята на заседании кафедры физики, математики и физико-математического образования (протокол № 7 от 06.02.2023).

Разработчик: Лапин Н.И.

## 1. Цели и задачи учебной (технологической (проектно-технологической)) практики

Целями учебной (технологической (проектно-технологической)) практики являются:

- формирование первоначальных представлений магистранта о проектной деятельности специалистов общего и дополнительного образования, путем непосредственного участия в проектно-технологической работе;
- формирование опыта самостоятельной профессиональной деятельности в подразделениях образовательных организаций, приобретение магистрантом навыков научной организации своего труда;
- формирование профессиональной готовности, включающей готовность магистранта к проектированию и управлению в образовательном процессе.

Задачи учебной (технологической (проектно-технологической)) практики:

- ознакомление с нормативной, инженерно-технической, программно-методической документацией;
- изучение технологического оборудования, технического оснащения, техники безопасности при работе с оборудованием и оснащением лабораторий и мастерских по проектированию, программированию.
- участие в технологическом процессе по проектированию, программированию различными объектами;
- самостоятельное выполнение научных исследований согласно индивидуальному плану;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной (технологической (проектно-технологической)) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате приведения учебной (технологической (проектно-технологической)) практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

| Код компетенции | Результаты освоения ОПОП *Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)* | Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка | Перечень планируемых результатов обучения |
|---|---|---|---|
| ПК-2 | Способен проектировать и применять в профессиональной деятельности STEAM | ПК.2.1. Знает основы проектирования и применения в образовательной | **Знать:**<br>- основы проектирования и применения в образовательной деятельности STEAM - |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | - подхода | деятельности STEAM - подхода<br><br>ПК.2.2. Умеет: создавать образовательные программы с применением STEAM - подхода<br><br>ПК.2.3. Владеет способами конструирования и эксплуатации робототехнических систем в рамках решения нетривиальных задач для различных сфер деятельности человека в условиях цифровой экономики | подхода;<br><br>**Уметь:**<br>- создавать образовательные программы с применением STEAM - подхода;<br><br>**Владеть:**<br>- способами конструирования и эксплуатации робототехнических систем в рамках решения нетривиальных задач для различных сфер деятельности человека в условиях цифровой экономики |

## 3. Место учебной (технологической (проектно-технологической) практики в структуре ОПОП магистратуры

Практика представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на учебно-практическую подготовку обучающихся.

В структуре ОПОП практика заложена в Блок Б.2 «Практики» и осуществляется в соответствии с учебным графиком.

Для осуществления данного вида деятельности магистранты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методология и методы научного исследования», «Основы программирования», «Инженерная и компьютерная графика» и др. Сформированные в процессе прохождения данной практики навыки послужат основой для проведения производственных: технологической (проектно-технологической) и преддипломной практик.

## 4. Формы и способы проведения учебной (технологической (проектно-технологической)) практики

Практика осуществляется непрерывно в соответствии с выделенным в календарном учебном графике периодом учебного времени для проведения учебной практики, предусмотренным ОПОП ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

Учебная (технологическая (проектно-технологическая)) практика организуется стационарно в структурных подразделениях образовательных

организаций, с которыми Мининский университет имеет договорные обязательства.

**5. Место и время проведения учебной (производственно-технологической) практики**

Практика проводится на 1 курсе во 2 семестре и составляет 4 недели.

Местом прохождения практики магистрантов служат образовательные организации (независимо от организационно-правовых форм) и (или) структурные подразделения организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области и (или) объектам, и (или) видам профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО, в том числе в условиях сетевого взаимодействия.

Местом прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов служат образовательные организации, условия труда в которых, соответствуют требованиям их доступности для данных обучающихся и рекомендациям медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в организацию (предприятие) для прохождения практики, предусмотренной учебным планом, Групповой руководитель согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

**6. Объём учебной (технологической (проектно-технологической)) практики и её продолжительность**

Общий объём практики составляет 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики 4 недели (216 часов).

**7. Структура и содержание учебной (технологической (проектно-технологической)) практики**

**7.1 Структура учебной (технологической (проектно-технологической)) практики**

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)* | Формы текущего контроля |
|---|---|---|---|

| | | В организации (база практики) | Контактная работа с руководителем практики от вуза (в том числе работа в ЭОС)* | Самостоятельная работа | Общая трудоемкость в часах | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Подготовительный этап | 30 | 10 | 14 | 54 | - индивидуальный план работы на период учебной практики, согласованный с научным руководителем |
| 2. | Производственный этап | 84 | 4 | 20 | 108 | - оформление отчета и дневника практики |
| 3. | Заключительный этап | 30 | 10 | 14 | 54 | - отчет по форме;<br>- аттестация по итогам практики (зачет с оценкой) |
| | Итого | 144 | 24 | 48 | 216 | |

**7.2 Содержание учебной (технологической (проектно-технологической)) практики**

*I. Подготовительный этап* включает:

- общее собрание обучающихся по вопросам организации учебной (технологической (проектно-технологической)) практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с программой практики, получение задания на практику;

- планирование работы на период практики.

*II. Производственный этап* предполагает:

- выполнение заданий, согласно индивидуальному (групповому) плану работы практиканта;

- сбор, обработка и систематизация теоретического и фактического материала по индивидуальному плану работы магистранта;

- участие в научно-исследовательской работе организации-базы практики и кафедры;

- заполнение дневника практики;

- написание статей по проблеме исследования магистерской диссертации.

*Магистрант* при прохождении учебной (технологической (проектно-технологической)) практики *обязан:*

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

- максимально эффективно использовать отведенное для практики время;

- обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных программой;

- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;

- систематически вести дневник практики;

- осуществлять сбор и анализ фактических (текстовых, цифровых, табличных, графических и др.) материалов, необходимых для подготовки отчета по практике;

- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и защитить его (в форме зачета с оценкой).

Основным документом обучающегося во время прохождения практики является дневник, по которому обучающийся отчитывается о своей текущей работе.

Конкретное содержание практики планируется руководителем, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в индивидуальном (групповом) задании на учебную практику, в котором фиксируются все виды деятельности обучающегося в течение практики.

*III. Заключительный этап* включает:

- обработку и анализ полученной информации;

- подготовку отчетной документации (дневник практики, аттестационный лист и др.);

- оформление отчета по практике;

- аттестацию обучающегося по итогам прохождения учебной практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильной Организации, назначаются: руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики (далее – Групповой руководитель практики), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной Организации, назначенные руководителем Организации (далее - руководитель практики от Организации). Руководитель практики от организации по окончании практики дает отзыв о работе магистранта, который влияет на итоговую оценку практики.

Магистранты полностью подчиняются правилам внутреннего распорядка принимающей организации включая табельный учет, вводный и первичный инструктаж на рабочем месте. Руководитель практики обязан систематически контролировать работу обучающихся, обеспечивать хорошую дисциплину и организацию практики.

Во время практики магистрант корректирует тему магистерской диссертации и обосновывает целесообразность ее выполнения.

На протяжении практики, обучающиеся должны вести дневник практики, отмечая там результаты своей работы. Руководитель практики от

принимающей организации делают в дневнике отметки о работе магистранта.

Руководитель практики от университета просматривает дневник не реже одного раза в неделю. По окончании практики обучающийся предъявляет письменный отчет, который является основным документом о прохождении им практики.

Зачет с оценкой по практике принимает руководитель практики от университета.

*Контроль учебной (технологической (проектно-технологической)) практики осуществляют:*

- руководители практикой от организации (повседневный контроль работы обучающихся);
- руководитель практикой от выпускающей кафедры;
- заведующий выпускающей кафедрой (итоговый контроль при защите отчета по практике).

**8. Методы и технологии, используемые на учебной (технологической (проектно-технологической)) практике**

При организации практики обучающегося как вида учебной деятельности в основном используются практико-ориентированные технологии обучения, развивающие навыки самоорганизации и саморазвития, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний и результатов исследования и которые могут включать в себя:

- личностно-ориентированные технологии, обеспечивающие индивидуализацию содержания и форм выполняемых работ;
- технологии, основанные на проектном подходе, ориентированном на самостоятельную активно-познавательную практическую деятельность студентов;
- деятельностно-ориентированные технологии (от целеполагания до самоанализа процесса и результатов деятельности) и т.д.

Предусматривается проведение самостоятельной работы обучающихся на всех этапах учебной практики, в ходе которой обучающиеся работают с научной, учебной, методической литературой.

**9. Формы отчётности по итогам учебной (технологической (проектно-технологической)) практики**

По результатам практики магистрант составляет отчет объемом не менее 20-35 страниц текста с приложением необходимых иллюстраций в виде схем, чертежей, фотографий, видеоматериалов.

К отчетным документам о выполнении в период практики относятся:

1) *Отчет* о выполнении программы практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

2) *Дневник практики*. Дневник заверяется руководителем организации (подразделения) и печатью учреждения.

3) *Отзыв* (аттестация), составленный руководителем практики от предприятия (организации). Для написания отзыва используются данные наблюдений за деятельностью магистранта при выполнении им заданий, а также отчет. Отзыв заверяется руководителем организации (подразделения) и печатью организации.

Отчет должен давать представление о выполнении программы практики, индивидуального (группового) задания, выполненного магистрантом. Особо должны быть выделены материалы, которые могут быть использованы в выпускной квалификационной работе.

Отчет по практике составляется и оформляется в период прохождения практики и должен быть закончен к моменту ее окончания. Отчеты проверяются руководителем практики на месте ее прохождения, заверяются его подписью и печатью предприятия. Отчеты защищаются на кафедре. По результатам защиты выставляется зачет с оценкой.

Практика трактуется как успешно завершенная только при условии успешной защиты отчета.

*Требования к оформлению отчета*

Отчёт должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным.

Текст отчёта следует печатать, соблюдая следующие рекомендации:

- поля: верхнее - 20 мм, нижнее — 20 мм, левое - 30 мм, правое -10 мм;
- ориентация книжная;
- шрифт Times New Roman (кегль 14);
- интервал полуторный; абзацный отступ -1,25 см;
- использование автопереноса.

Все листы отчёта нумеруются, номер листа ставится в нижней части листа справа. Титульный лист отчёта входит в нумерацию листов, но номер на нём не ставится.

## 10. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам учебной (технологической (проектно-технологической)) практики

### 10.1. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости предназначен для регулярной и систематической проверки хода прохождения практик обучающихся, в том числе как во время контактной работы с групповым руководителем, так и по итогам самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль

производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- контроль ведения дневника практики;
- оценка выполнения индивидуальных заданий.

Формой промежуточной аттестации по итогам прохождения практики является зачет с оценкой. Зачет проводится в форме защиты письменных отчетов, в соответствии с требованиями программы практики, на основании утвержденного задания на практику, с учетом содержания дневника прохождения практики и отзыва руководителя практики от принимающей организации. Защита отчета проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой, в присутствии руководителя практики от университета.

Основные критерии оценки практики следующие:

- деловая активность обучающегося в процессе практики;
- производственная дисциплина обучающегося;
- качество выполнения индивидуального задания;
- устные ответы при сдаче зачета с оценкой;
- качество выполнения отчета по практике;
- оценка прохождения практики, поставленная руководителями практики от кафедры;
- отзыв руководителя практики от принимающей организации.

Зачет по учебной практике может принимать лично руководитель практики от университета. Результаты зачета оформляется зачетной ведомостью.

### 10.2. Рейтинг-план

Рейтинг-план практики представлен в Приложении 1 к программе практики

| № п/п | Виды деятельности обучающегося на практике* | Балл за конкретное задание | Число заданий за практику | Баллы | | Средства оценивания |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Минимальный | Максимальный | |
| | Подготовительный этап | 15-20 | 1 | 15 | 20 | - индивидуальный план работы на период учебной практики, согласованный с научным руководителем |
| | Производственный этап | 15-20 | 1 | 15 | 20 | - оформление отчета и дневника практики |
| | Заключительный этап | 15-30 | 1 | 15 | 30 | - отчет по форме;<br>- аттестация по итогам практики (зачет с оценкой) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Зачет с оценкой | | | 10 | 30 | |
| | | | | 55 | 70 | |

**10.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств по практике представлен в Приложении 2 к программе практики.

Фонд оценочных средств оформляется в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

**11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения учебной (технологической (проектно-технологической)) практики**

*а) Основная литература:*

1. Инновационные процессы в образовании : учебное пособие для магистрантов педагогического вуза : [16+] / сост. Л. П. Качалова, Л. Г. Светоносова ; Шадринский государственный педагогический университет. – Шадринск : Шадринский государственный педагогический университет, 2022. – 141 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701833 (дата обращения: 19.07.2023). – Библиогр.: с. 129-140. . – Текст : электронный.

2. Организация инновационной и проектной деятельности педагога : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / сост. М. И. Губанова, Н. А. Шмырева ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – Часть 1. Инновационные процессы в образовании. – 95 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600156 (дата обращения: 19.07.2023). – Библиогр.: с. 86 - 90. – ISBN 978-5-8353-2354-8 (Ч. I). - ISBN 978-5-8353-2355-5. – Текст : электронный.

3. Организация инновационной и проектной деятельности педагога : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / сост. М. И. Губанова, Н. А. Шмырева ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – Часть 1. Инновационные процессы в образовании. – 95 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600156 (дата обращения: 19.07.2023). – Библиогр.: с. 86 - 90. – ISBN 978-5-8353-2354-8 (Ч. I). - ISBN 978-5-8353-2355-5. – Текст : электронный.

*б) Дополнительная литература:*

1. Зеленская, Ю.Б. Инновационные педагогические технологии : учебно-методическое пособие / Ю.Б. Зеленская, О.В. Милованова ; Частное образовательное учреждение высшего образования «Институт специальной педагогики и психологии». - Санкт-Петербург : ЧОУВО «Институт специальной педагогики и психологии», 2015. - 48 с. : табл. - ISBN 978-5-

8179-0203-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page =book&id=438777.

2. Креативная педагогика: методология, теория, практика / ред. В.В. Попов, Ю.Г. Круглов. - 5-е изд. (эл.). - Москва : Лаборатория знаний, 2017. - 322 с. - Библиогр.: с. 298-308. - ISBN 978-5-00101-487-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=460848 .

3. Подольская, О.А. Инклюзивное образование лиц с ограниченными возможностями здоровья: учебное пособие / О.А. Подольская. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 57 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8971-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477607.

4. Самылкина, Н.Н. Современные средства оценивания результатов обучения: учебное пособие / Н.Н. Самылкина. - 3-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 175 с. - (Педагогическое образование). - ISBN 978-5-9963-2543-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109042.

*в) Интернет – ресурсы:*

| | |
|---|---|
| www.biblioclub.ru | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| www.elibrary.ru | Научная электронная библиотека |
| www.ebiblioteka.ru | Универсальные базы данных изданий |

**12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении учебной (технологической (проектно-технологической)) практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**:

В процессе прохождения учебной (технологической (проектно-технологической)) практики магистранты используют широкий спектр информационных технологий необходимый для выполнения задания: современные технические и программные средства персонального компьютера, информационно-коммуникационные, сетевые, мультимедиа технологии, технологии мобильных приложений.

*а) Перечень программного обеспечения:*

- Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic Edition,
- RAD Studio 10.1,
- Berlin Professional Academic Concurent License,
- LMS Moodle.

Состав программного обеспечения может быть расширен в соответствии со спецификой места прохождения практики.

*б) Перечень информационных справочных систем:*

- www.consultant.ru – справочная правовая система «КонсультантПлюс»;
- www.garant.ru – Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ»;
- и др.

**13. Материально-техническое обеспечение учебной (технологической (проектно-технологической)) практики**

Для проведения учебной (технологической (проектно-технологической)) практики необходимы компьютерные классы с выходом в Интернет, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на занятиях.

Реализация программы практики должна обеспечиваться доступом каждого магистранта к информационным ресурсам – университетскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Бытовые помещения базовых организаций должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»

физико-технологический факультет

Кафедра физики, математики и физико-математического образования

УТВЕРЖДЕНО
Решением Ученого совета
Протокол №5
от «28» февраля 2023 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| | |
|---|---|
| **Направление подготовки (специальность)** | 44.04.01 Педагогическое образование |
| **Профиль подготовки (специализация)** | STEAM - педагогика |
| **Квалификация выпускника** | магистр |
| **Форма обучения** | очная |
| **Тип практики** | Производственная практика (педагогическая) |

| Семестр/Курс | Трудоемкость з.е./час. | Форма промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой) |
|---|---|---|
| 2/2 курс | 6 з.е./216 час | зачет с оценкой |
| Итого | 6 з.е./216 час | зачет с оценкой |

г. Нижний Новгород
2023 г.

Рабочая программа практики составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 44.04.01 Педагогическое образование, утв. приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от «22» февраля 2018 г., № 126.
2. Учебного плана по направлению подготовки (специальности) 44.04.01 Педагогическое образование, профилю подготовки (специализации) STEAM - педагогика, утвержденного решением Ученого совета НГПУ им. К. Минина от «28» февраля 2023 г., протокол №5.

Рабочая программа производственной практики (педагогическая) принята на заседании кафедры физики, математики и физико-математического образования (протокол № 7 от 06.02.2023).

Разработчик: Лапин Н.И.

## 1. Цели и задачи производственной (педагогической) практики

Целями производственной (педагогической) практики являются:

- формирование практических навыков магистранта в осуществлении педагогической деятельности;
- формирование опыта самостоятельной профессиональной деятельности в подразделениях образовательных организаций, приобретение магистрантом навыков научной организации своего труда.

Задачи производственной (педагогической) практики:

- изучение нормативной, программно-методической документацией по организации и реализации образовательного процесса по проектированию обучающимися мехатронных и робототехнических систем;
- формирование умений организовывать и реализовывать образовательный процесс с внедрением STEAM - технологий;
- самостоятельное выполнение научных исследований согласно индивидуальному плану;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной (педагогической) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате приведения производственной (педагогической) практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

| Код компетенции | Результаты освоения ОПОП *Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)* | Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка | Перечень планируемых результатов обучения |
|---|---|---|---|
| ПК-1 | Способен организовывать и реализовывать образовательный процесс по проектированию образовательного процесса в контексте STEAM - образования | ПК.1.1. Знает основные модели, принципы и методики организации учебной деятельности обучающихся в контексте STEAM - образования<br>ПК.1.2. Умеет: отбирать формы, методы и приемы педагогического сопровождения, в соответствии с возрастными и психологическими | **Знать:**<br>основные модели, принципы и методики организации учебной деятельности обучающихся в контексте STEAM - образования;<br><br>**Уметь:**<br>отбирать формы, методы и приемы педагогического сопровождения, в соответствии с возрастными и психологическими особенностями обучающихся;<br><br>**Владеть:**<br>- способами построения |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | особенностями обучающихся ПК.1.3. Владеет: способами построения процесса обучения теоретическим основам и практическим умениям проектирования в контексте STEAM - образования | процесса обучения теоретическим основам и практическим умениям проектирования в контексте STEAM - образования |

**3. Место производственной (педагогической) практики в структуре ОПОП магистратуры**

Практика представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на учебно-практическую подготовку обучающихся.

В структуре ОПОП практика заложена в Блок Б.2 «Практики» и осуществляется в соответствии с учебным графиком.

Для осуществления данного вида деятельности магистранты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методология и методы научного исследования», «Основы программирования», «Инженерная и компьютерная графика» и др. Сформированные в процессе прохождения данной практики навыки послужат основой для проведения преддипломной практики.

**4. Формы и способы проведения производственной (педагогической) практики**

Практика осуществляется непрерывно в соответствии с выделенным в календарном учебном графике периодом учебного времени для проведения учебной практики, предусмотренным ОПОП ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

Производственная (педагогической) практика организуется стационарно в структурных подразделениях образовательных организаций, с которыми Мининский университет имеет договорные обязательства.

**5. Место и время проведения производственной (педагогической) практики**

Практика проводится на 1 курсе во 2 семестре и составляет 4 недели.

Местом прохождения практики магистрантов служат образовательные организации (независимо от организационно-правовых форм) и (или) структурные подразделения организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области и (или) объектам, и (или) видам

профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО, в том числе в условиях сетевого взаимодействия.

Местом прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов служат образовательные организации, условия труда в которых, соответствуют требованиям их доступности для данных обучающихся и рекомендациям медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в организацию (предприятие) для прохождения практики, предусмотренной учебным планом, Групповой руководитель согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

## 6. Объём производственной (педагогической) практики и её продолжительность

Общий объём практики составляет 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики 4 недели (216 часов).

## 7. Структура и содержание производственной (педагогической) практики

### 7.1 Структура производственной (педагогической) практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)* | | | | Формы текущего контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | В организации (база практики) | Контактная работа с руководителем практики от вуза (в том числе работа в ЭОС)* | Самостоятельная работа | Общая трудоемкость в часах | |
| 1. | Подготовительный этап | 10 | 9 | 9 | 28 | - индивидуальный план работы на период учебной практики, согласованный с научным руководителем |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2. | Производственный этап | 119 | 9 | 32 | 160 | - оформление отчета и дневника практики |
| 3. | Заключительный этап | 10 | 9 | 9 | 28 | - отчет по форме;<br>- аттестация по итогам практики (зачет с оценкой) |
| | Итого | 139 | 27 | 50 | 216 | |

## 7.2 Содержание производственной (педагогической) практики

*I. Подготовительный этап* включает:

- общее собрание обучающихся по вопросам организации производственной (педагогической) практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с программой практики, получение задания на практику;

- планирование работы на период практики.

*II. Производственный этап* предполагает:

- выполнение заданий, согласно индивидуальному (групповому) плану работы практиканта;

- сбор, обработка и систематизация теоретического и фактического материала по индивидуальному плану работы магистранта;

- участие в научно-исследовательской работе организации-базы практики и кафедры;

- заполнение дневника практики;

- написание статей по проблеме исследования магистерской диссертации.

*Магистрант* при прохождении производственной (педагогической) практики *обязан:*

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

- максимально эффективно использовать отведенное для практики время;

- обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных программой;

- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;

- систематически вести дневник практики;

- осуществлять сбор и анализ фактических (текстовых, цифровых, табличных, графических и др.) материалов, необходимых для подготовки отчета по практике;

- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и защитить его (в форме зачета с оценкой).

Основным документом обучающегося во время прохождения практики является дневник, по которому обучающийся отчитывается о своей текущей работе.

Конкретное содержание практики планируется руководителем, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в индивидуальном (групповом) задании на производственную практику, в котором фиксируются все виды деятельности обучающегося в течение практики.

*III. Заключительный этап* включает:

- обработку и анализ полученной информации;
- подготовку отчетной документации (дневник практики, аттестационный лист и др.);
- оформление отчета по практике;
- аттестацию обучающегося по итогам прохождения производственной практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильной Организации, назначаются: руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики (далее – Групповой руководитель практики), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной Организации, назначенные руководителем Организации (далее - руководитель практики от Организации). Руководитель практики от организации по окончании практики дает отзыв о работе магистранта, который влияет на итоговую оценку практики.

Магистранты полностью подчиняются правилам внутреннего распорядка принимающей организации включая табельный учет, вводный и первичный инструктаж на рабочем месте. Руководитель практики обязан систематически контролировать работу обучающихся, обеспечивать хорошую дисциплину и организацию практики.

Во время практики магистрант корректирует тему магистерской диссертации и обосновывает целесообразность ее выполнения.

На протяжении практики, обучающиеся должны вести дневник практики, отмечая там результаты своей работы. Руководитель практики от принимающей организации делают в дневнике отметки о работе магистранта.

Руководитель практики от университета просматривает дневник не реже одного раза в неделю. По окончании практики обучающийся предъявляет письменный отчет, который является основным документом о прохождении им практики.

Зачет с оценкой по практике принимает руководитель практики от университета.

*Контроль производственной (педагогической) практики осуществляют:*

- руководители практикой от организации (повседневный контроль работы обучающихся);
- руководитель практикой от выпускающей кафедры;

- заведующий выпускающей кафедрой (итоговый контроль при защите отчета по практике).

**8. Методы и технологии, используемые на производственной (педагогической) практике**

При организации практики обучающегося как вида учебной деятельности в основном используются практико-ориентированные технологии обучения, развивающие навыки самоорганизации и саморазвития, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний и результатов исследования и которые могут включать в себя:

- личностно-ориентированные технологии, обеспечивающие индивидуализацию содержания и форм выполняемых работ;
- технологии, основанные на проектном подходе, ориентированном на самостоятельную активно-познавательную практическую деятельность студентов;
- деятельностно-ориентированные технологии (от целеполагания до самоанализа процесса и результатов деятельности) и т.д.

Предусматривается проведение самостоятельной работы обучающихся на всех этапах производственной практики, в ходе которой обучающиеся работают с научной, учебной, методической литературой.

**9. Формы отчётности по итогам (педагогической) практики**

По результатам практики магистрант составляет отчет объемом не менее 20-35 страниц текста с приложением необходимых иллюстраций в виде схем, чертежей, фотографий, видеоматериалов.

К отчетным документам о выполнении в период практики относятся:

1) *Отчет* о выполнении программы практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

2) *Дневник практики*. Дневник заверяется руководителем организации (подразделения) и печатью учреждения.

3) *Отзыв* (аттестация), составленный руководителем практики от предприятия (организации). Для написания отзыва используются данные наблюдений за деятельностью магистранта при выполнении им заданий, а также отчет. Отзыв заверяется руководителем организации (подразделения) и печатью организации.

Отчет должен давать представление о выполнении программы практики, индивидуального (группового) задания, выполненного магистрантом. Особо должны быть выделены материалы, которые могут быть использованы в выпускной квалификационной работе.

Отчет по практике составляется и оформляется в период прохождения практики и должен быть закончен к моменту ее окончания. Отчеты проверяются руководителем практики на месте ее прохождения, заверяются

его подписью и печатью предприятия. Отчеты защищаются на кафедре. По результатам защиты выставляется зачет с оценкой.

Практика трактуется как успешно завершенная только при условии успешной защиты отчета.

*Требования к оформлению отчета*

Отчёт должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным.

Текст отчёта следует печатать, соблюдая следующие рекомендации:

- поля: верхнее - 20 мм, нижнее — 20 мм, левое - 30 мм, правое -10 мм;
- ориентация книжная;
- шрифт Times New Roman (кегль 14);
- интервал полуторный; абзацный отступ -1,25 см;
- использование автопереноса.

Все листы отчёта нумеруются, номер листа ставится в нижней части листа справа. Титульный лист отчёта входит в нумерацию листов, но номер на нём не ставится.

## 10. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам производственной (педагогической) практики

### 10.1. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости предназначен для регулярной и систематической проверки хода прохождения практик обучающихся, в том числе как во время контактной работы с групповым руководителем, так и по итогам самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- контроль ведения дневника практики;
- оценка выполнения индивидуальных заданий.

Формой промежуточной аттестации по итогам прохождения практики является зачет с оценкой. Зачет проводится в форме защиты письменных отчетов, в соответствии с требованиями программы практики, на основании утвержденного задания на практику, с учетом содержания дневника прохождения практики и отзыва руководителя практики от принимающей организации. Защита отчета проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой, в присутствии руководителя практики от университета.

Основные критерии оценки практики, следующие:

- деловая активность обучающегося в процессе практики;

- производственная дисциплина обучающегося;
- качество выполнения индивидуального задания;
- устные ответы при сдаче зачета с оценкой;
- качество выполнения отчета по практике;
- оценка прохождения практики, поставленная руководителями практики от кафедры;
- отзыв руководителя практики от принимающей организации.

Зачет по производственной практике может принимать лично руководитель практики от университета. Результаты зачета оформляется зачетной ведомостью.

**10.2. Рейтинг-план**

Рейтинг-план практики представлен в Приложении 1 к программе практики

| № п/п | Виды деятельности обучающегося на практике* | Балл за конкретное задание | Число заданий за практику | Баллы | | Средства оценивания |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Минимальный | Максимальный | |
| | Подготовительный этап | 15-20 | 1 | 15 | 20 | - индивидуальный план работы на период учебной практики, согласованный с научным руководителем |
| | Производственный этап | 15-20 | 1 | 15 | 20 | - оформление отчета и дневника практики |
| | Заключительный этап | 15-30 | 1 | 15 | 30 | - отчет по форме;<br>- аттестация по итогам практики (зачет с оценкой) |
| | Зачет с оценкой | | | 10 | 30 | |
| | | | | 55 | 70 | |

**10.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств по практике представлен в Приложении 2 к программе практики.

Фонд оценочных средств оформляется в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

**11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной (педагогической) практики**

*а) Основная литература:*

1. Мардахаев, Л. В. Социальная педагогика : теоретико-методологические основы : учебник для аспирантов, магистрантов и студентов : учебник : [16+] / Л. В. Мардахаев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Директ-Медиа, 2023. – 268 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701390 (дата обращения: 19.07.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3704-9. – Текст : электронный.

2. Иванова, И. В. Самопознание и саморазвитие : учебник : [16+] / И. В. Иванова. – Москва : Директ-Медиа, 2023. – 316 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701271 (дата обращения: 19.07.2023). – Библиогр.: с. 282-306. – ISBN 978-5-4499-3586-1. – Текст : электронный.

*б) Дополнительная литература:*

1. Дробот, П.Н. История и философия нововведений в области электроники и электронной техники: учебное пособие / П.Н. Дробот ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР), Кафедра управления инновациями. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 208 с.: ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480629.

2. Мандель, Б.Р. Инновационные процессы в образовании и педагогическая инноватика : учебное пособие для обучающихся в магистратуре / Б.Р. Мандель. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 343 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9050-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455509.

3. Подольская, О.А. Инклюзивное образование лиц с ограниченными возможностями здоровья: учебное пособие / О.А. Подольская. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 57 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8971-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477607.

4. Самылкина, Н.Н. Современные средства оценивания результатов обучения: учебное пособие / Н.Н. Самылкина. - 3-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 175 с. - (Педагогическое образование). - ISBN 978-5-9963-2543-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109042.

5. Мандель, Б.Р. Методология и методы организации научного исследования в педагогике : учебное пособие для обучающихся в магистратуре / Б.Р. Мандель. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 340 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-4475-9665-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486259.

6. Мандель, Б.Р. Современные проблемы педагогической науки и образования: учебное пособие для обучающихся в магистратуре / Б.Р. Мандель. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 304 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-4475-9710-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493965

*в) Интернет – ресурсы:*

| | |
|---|---|
| www.biblioclub.ru | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| www.elibrary.ru | Научная электронная библиотека |
| www.ebiblioteka.ru | Универсальные базы данных изданий |

**12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной (педагогической) практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**:

В процессе прохождения производственной (педагогической) практики магистранты используют широкий спектр информационных технологий необходимый для выполнения задания: современные технические и программные средства персонального компьютера, информационно-коммуникационные, сетевые, мультимедиа технологии, технологии мобильных приложений.

*а) Перечень программного обеспечения:*

- Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic Edition,
- RAD Studio 10.1,
- Berlin Professional Academic Concurent License,
- LMS Moodle.

Состав программного обеспечения может быть расширен в соответствии со спецификой места прохождения практики.

*б) Перечень информационных справочных систем:*

- www.consultant.ru – справочная правовая система «КонсультантПлюс»;
- www.garant.ru – Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ»;
- и др.

**13. Материально-техническое обеспечение производственной (педагогической) практики**

Для проведения производственной (педагогической) практики необходимы компьютерные классы с выходом в Интернет, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на занятиях.

Реализация программы практики должна обеспечиваться доступом каждого магистранта к информационным ресурсам – университетскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Для использования

ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Бытовые помещения базовых организаций должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина»

физико-технологический факультет

Кафедра физики, математики и физико-математического образования

УТВЕРЖДЕНО
Решением Ученого совета
Протокол №5
от «28» февраля 2023 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| | |
|---|---|
| **Направление подготовки (специальность)** | 44.04.01 Педагогическое образование |
| **Профиль подготовки (специализация)** | STEAM - педагогика |
| **Квалификация выпускника** | магистр |
| **Форма обучения** | очная |
| **Тип практики** | технологическая (проектно-технологическая) |

| Семестр | Трудоемкость з.е./час. | Форма промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой) |
|---|---|---|
| 4 | 15/540 | зачет с оценкой |
| **Итого** | **15/540** | зачет с оценкой |

г. Нижний Новгород
2023 г.

Рабочая программа практики составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 44.04.01 Педагогическое образование, утв. приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от «22» февраля 2018 г., № 126.
2. Учебного плана по направлению подготовки (специальности) 44.04.01 Педагогическое образование, профилю подготовки (специализации) STEAM - педагогика, утвержденного решением Ученого совета НГПУ им. К. Минина от «28» февраля 2023 г., протокол №5.

Рабочая программа производственной практики (технологическая (проектно-технологическая)) принята на заседании кафедры физики, математики и физико-математического образования (протокол № 7 от 06.02.2023).

Разработчик: Лапин Н.И.

## 1. Цели и задачи производственной (технологической (проектно-технологической)) практики

Целями производственной (технологической (проектно-технологической)) практики являются:

- формирование представлений магистранта о проектной деятельности специалистов общего и дополнительного образования, путем непосредственного участия в проектно-технологической работе;
- формирование опыта самостоятельной профессиональной деятельности в подразделениях образовательных организаций, приобретение магистрантом навыков научной организации своего труда;
- формирование профессиональной готовности, включающей готовность магистранта к проектированию и управлению образовательным процессом.

Задачи производственной (технологической (проектно-технологической)) практики:

- изучение нормативной, инженерно-технической, программно-методической документацией по проектированию мехатронных и робототехнических систем;
- участие в технологическом процессе по проектированию, программированию и управлению образовательными объектами;
- самостоятельное выполнение научных исследований согласно индивидуальному плану;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной (технологической (проектно-технологической)) практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

В результате приведения производственной (технологической (проектно-технологической)) практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

| Код компетенции | Результаты освоения ОПОП *Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)* | Код индикатора достижения компетенции и его расшифровка | Перечень планируемых результатов обучения |
|---|---|---|---|
| ПК-2 | Способен проектировать и применять в профессиональной деятельности STEAM - подхода | ПК.2.1. Знает основы проектирования и применения в образовательной деятельности STEAM - подхода<br><br>ПК.2.2. Умеет: | **Знать:**<br>- основы проектирования и применения в образовательной деятельности STEAM - подхода;<br><br>**Уметь:**<br>- создавать образовательные |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | создавать образовательные программы с применением STEAM - подхода<br><br>ПК.2.3. Владеет способами конструирования и эксплуатации робототехнических систем в рамках решения нетривиальных задач для различных сфер деятельности человека в условиях цифровой экономики | программы с применением STEAM - подхода;<br><br>**Владеть:**<br>- способами конструирования и эксплуатации робототехнических систем в рамках решения нетривиальных задач для различных сфер деятельности человека в условиях цифровой экономики |

## 3. Место производственной (технологической (проектно-технологической) практики в структуре ОПОП магистратуры

Практика представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на учебно-практическую подготовку обучающихся.

В структуре ОПОП практика заложена в Блок Б.2 «Практики» и осуществляется в соответствии с учебным графиком.

Для осуществления данного вида деятельности магистранты используют знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методология и методы научного исследования», «Основы программирования», «Инженерная и компьютерная графика» и др. Сформированные в процессе прохождения данной практики навыки послужат основой для проведения преддипломной практики.

## 4. Формы и способы проведения производственной (технологической (проектно-технологической)) практики

Практика осуществляется непрерывно в соответствии с выделенным в календарном учебном графике периодом учебного времени для проведения учебной практики, предусмотренным ОПОП ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

Производственная (технологическая (проектно-технологическая)) практика организуется стационарно в структурных подразделениях образовательных организаций, с которыми Мининский университет имеет договорные обязательства.

**5. Место и время проведения производственной (производственно-технологической) практики**

Практика проводится на 2 курсе во 4 семестре и составляет 10 недель.

Местом прохождения практики магистрантов служат образовательные организации: учебные центры, Центры детского технического творчества, Центры дополнительного образования и другие организации (независимо от организационно-правовых форм) и (или) структурные подразделения организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области и (или) объектам, и (или) видам профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС ВО, в том числе в условиях сетевого взаимодействия.

Местом прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов служат образовательные организации, условия труда в которых, соответствуют требованиям их доступности для данных обучающихся и рекомендациям медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалида в организацию (предприятие) для прохождения практики, предусмотренной учебным планом, Групповой руководитель согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

**6. Объём производственной (технологической (проектно-технологической)) практики и её продолжительность**

Общий объём практики составляет 15 зачетных единиц.

Продолжительность практики 10 недель (540 часов).

**7. Структура и содержание производственной (технологической (проектно-технологической)) практики**

**7.1 Структура производственной (технологической (проектно-технологической)) практики**

Общая трудоемкость практики составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)* | Формы текущего контроля |
|---|---|---|---|

| | | В организации (база практики) | Контактная работа с руководителем практики от вуза (в том числе работа в ЭОС)* | Самостоятельная работа | Общая трудоемкость в часах | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Подготовительный этап | 30 | 9 | 9 | 54 | - индивидуальный план работы на период учебной практики, согласованный с научным руководителем |
| 2. | Производственный этап | 363 | 9 | 72 | 108 | - оформление отчета и дневника практики |
| 3. | Заключительный этап | 30 | 9 | 9 | 54 | - отчет по форме;<br>- аттестация по итогам практики (зачет с оценкой) |
| | Итого | 423 | 27 | 90 | 540 | |

**7.2 Содержание производственной (технологической (проектно-технологической)) практики**

*I. Подготовительный этап* включает:

- общее собрание обучающихся по вопросам организации производственной (технологической (проектно-технологической)) практики, инструктаж по технике безопасности, ознакомление с программой практики, получение задания на практику;

- планирование работы на период практики.

*II. Производственный этап* предполагает:

- выполнение заданий, согласно индивидуальному (групповому) плану работы практиканта;

- сбор, обработка и систематизация теоретического и фактического материала по индивидуальному плану работы магистранта;

- участие в научно-исследовательской работе организации-базы практики и кафедры;

- заполнение дневника практики;

- написание статей по проблеме исследования магистерской диссертации.

*Магистрант* при прохождении производственной (технологической (проектно-технологической)) практики *обязан:*

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

- максимально эффективно использовать отведенное для практики время;

- обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных программой;

- соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;

- систематически вести дневник практики;

- осуществлять сбор и анализ фактических (текстовых, цифровых, табличных, графических и др.) материалов, необходимых для подготовки отчета по практике;

- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и защитить его (в форме зачета с оценкой).

Основным документом обучающегося во время прохождения практики является дневник, по которому обучающийся отчитывается о своей текущей работе.

Конкретное содержание практики планируется руководителем, согласовывается с руководителем программы подготовки магистров и отражается в индивидуальном (групповом) задании на производственную практику, в котором фиксируются все виды деятельности обучающегося в течение практики.

*III. Заключительный этап* включает:

- обработку и анализ полученной информации;

- подготовку отчетной документации (дневник практики, аттестационный лист и др.);

- оформление отчета по практике;

- аттестацию обучающегося по итогам прохождения производственной практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильной Организации, назначаются: руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики (далее – Групповой руководитель практики), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной Организации, назначенные руководителем Организации (далее - руководитель практики от Организации). Руководитель практики от организации по окончании практики дает отзыв о работе магистранта, который влияет на итоговую оценку практики.

Магистранты полностью подчиняются правилам внутреннего распорядка принимающей организации включая табельный учет, вводный и первичный инструктаж на рабочем месте. Руководитель практики обязан систематически контролировать работу обучающихся, обеспечивать хорошую дисциплину и организацию практики.

Во время практики магистрант корректирует тему магистерской диссертации и обосновывает целесообразность ее выполнения.

На протяжении практики, обучающиеся должны вести дневник практики, отмечая там результаты своей работы. Руководитель практики от

принимающей организации делают в дневнике отметки о работе магистранта.

Руководитель практики от университета просматривает дневник не реже одного раза в неделю. По окончании практики обучающийся предъявляет письменный отчет, который является основным документом о прохождении им практики.

Зачет с оценкой по практике принимает руководитель практики от университета.

*Контроль производственной (технологической (проектно-технологической)) практики осуществляют:*

- руководители практикой от организации (повседневный контроль работы обучающихся);
- руководитель практикой от выпускающей кафедры;
- заведующий выпускающей кафедрой (итоговый контроль при защите отчета по практике).

**8. Методы и технологии, используемые на производственной (технологической (проектно-технологической)) практике**

При организации практики обучающегося как вида учебной деятельности в основном используются практико-ориентированные технологии обучения, развивающие навыки самоорганизации и саморазвития, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний и результатов исследования и которые могут включать в себя:

- личностно-ориентированные технологии, обеспечивающие индивидуализацию содержания и форм выполняемых работ;
- технологии, основанные на проектном подходе, ориентированном на самостоятельную активно-познавательную практическую деятельность студентов;
- деятельностно-ориентированные технологии (от целеполагания до самоанализа процесса и результатов деятельности) и т.д.

Предусматривается проведение самостоятельной работы обучающихся на всех этапах производственной практики, в ходе которой обучающиеся работают с научной, учебной, методической литературой.

**9. Формы отчётности по итогам производственной (технологической (проектно-технологической)) практики**

По результатам практики магистрант составляет отчет объемом не менее 20-35 страниц текста с приложением необходимых иллюстраций в виде схем, чертежей, фотографий, видеоматериалов.

К отчетным документам о выполнении в период практики относятся:

1) *Отчет* о выполнении программы практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

2) *Дневник практики*. Дневник заверяется руководителем организации (подразделения) и печатью учреждения.

3) *Отзыв* (аттестация), составленный руководителем практики от предприятия (организации). Для написания отзыва используются данные наблюдений за деятельностью магистранта при выполнении им заданий, а также отчет. Отзыв заверяется руководителем организации (подразделения) и печатью организации.

Отчет должен давать представление о выполнении программы практики, индивидуального (группового) задания, выполненного магистрантом. Особо должны быть выделены материалы, которые могут быть использованы в выпускной квалификационной работе.

Отчет по практике составляется и оформляется в период прохождения практики и должен быть закончен к моменту ее окончания. Отчеты проверяются руководителем практики на месте ее прохождения, заверяются его подписью и печатью предприятия. Отчеты защищаются на кафедре. По результатам защиты выставляется зачет с оценкой.

Практика трактуется как успешно завершенная только при условии успешной защиты отчета.

*Требования к оформлению отчета*

Отчёт должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным.

Текст отчёта следует печатать, соблюдая следующие рекомендации:

- поля: верхнее - 20 мм, нижнее — 20 мм, левое - 30 мм, правое -10 мм;
- ориентация книжная;
- шрифт Times New Roman (кегль 14);
- интервал полуторный; абзацный отступ -1,25 см;
- использование автопереноса.

Все листы отчёта нумеруются, номер листа ставится в нижней части листа справа. Титульный лист отчёта входит в нумерацию листов, но номер на нём не ставится.

## 10. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам производственной (технологической (проектно-технологической)) практики

### 10.1. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости предназначен для регулярной и систематической проверки хода прохождения практик обучающихся, в том числе как во время контактной работы с групповым руководителем, так и по итогам самостоятельной работы обучающихся. Текущий контроль

производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- контроль ведения дневника практики;
- оценка выполнения индивидуальных заданий.

Формой промежуточной аттестации по итогам прохождения практики является зачет с оценкой. Зачет проводится в форме защиты письменных отчетов, в соответствии с требованиями программы практики, на основании утвержденного задания на практику, с учетом содержания дневника прохождения практики и отзыва руководителя практики от принимающей организации. Защита отчета проводится перед комиссией, назначенной заведующим кафедрой, в присутствии руководителя практики от университета.

Основные критерии оценки практики, следующие:

- деловая активность обучающегося в процессе практики;
- производственная дисциплина обучающегося;
- качество выполнения индивидуального задания;
- устные ответы при сдаче зачета с оценкой;
- качество выполнения отчета по практике;
- оценка прохождения практики, поставленная руководителями практики от кафедры;
- отзыв руководителя практики от принимающей организации.

Зачет по производственной практике может принимать лично руководитель практики от университета. Результаты зачета оформляется зачетной ведомостью.

### 10.2. Рейтинг-план

Рейтинг-план практики представлен в Приложении 1 к программе практики

| № п/п | Виды деятельности обучающегося на практике* | Балл за конкретное задание | Число заданий за практику | Баллы | | Средства оценивания |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Минимальный | Максимальный | |
| | Подготовительный этап | 15-20 | 1 | 15 | 20 | - индивидуальный план работы на период учебной практики, согласованный с научным руководителем |
| | Производственный этап | 15-20 | 1 | 15 | 20 | - оформление отчета и дневника практики |
| | Заключительный этап | 15-30 | 1 | 15 | 30 | - отчет по форме;<br>- аттестация по итогам практики (зачет с оценкой) |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Зачет с оценкой | | | 10 | 30 | |
| | | | | 55 | 70 | |

**10.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств по практике представлен в Приложении 2 к программе практики.

Фонд оценочных средств оформляется в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

**11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения производственной (технологической (проектно-технологической)) практики**

*а) Основная литература:*

1. Инновационные процессы в образовании : учебное пособие для магистрантов педагогического вуза : [16+] / сост. Л. П. Качалова, Л. Г. Светоносова ; Шадринский государственный педагогический университет. – Шадринск : Шадринский государственный педагогический университет, 2022. – 141 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=701833 (дата обращения: 19.07.2023). – Библиогр.: с. 129-140. . – Текст : электронный.

2. Организация инновационной и проектной деятельности педагога : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / сост. М. И. Губанова, Н. А. Шмырева ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – Часть 1. Инновационные процессы в образовании. – 95 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600156 (дата обращения: 19.07.2023). – Библиогр.: с. 86 - 90. – ISBN 978-5-8353-2354-8 (Ч. I). - ISBN 978-5-8353-2355-5. – Текст : электронный.

3. Организация инновационной и проектной деятельности педагога : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / сост. М. И. Губанова, Н. А. Шмырева ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – Часть 1. Инновационные процессы в образовании. – 95 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600156 (дата обращения: 19.07.2023). – Библиогр.: с. 86 - 90. – ISBN 978-5-8353-2354-8 (Ч. I). - ISBN 978-5-8353-2355-5. – Текст : электронный.

*б) Дополнительная литература:*

1. Зеленская, Ю.Б. Инновационные педагогические технологии : учебно-методическое пособие / Ю.Б. Зеленская, О.В. Милованова ; Частное образовательное учреждение высшего образования «Институт специальной педагогики и психологии». - Санкт-Петербург : ЧОУВО «Институт специальной педагогики и психологии», 2015. - 48 с. : табл. - ISBN 978-5-

8179-0203-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/ index.php?page =book&id=438777.

2. Креативная педагогика: методология, теория, практика / ред. В.В. Попов, Ю.Г. Круглов. - 5-е изд. (эл.). - Москва : Лаборатория знаний, 2017. - 322 с. - Библиогр.: с. 298-308. - ISBN 978-5-00101-487-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=460848 .

3. Подольская, О.А. Инклюзивное образование лиц с ограниченными возможностями здоровья: учебное пособие / О.А. Подольская. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 57 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8971-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477607.

4. Самылкина, Н.Н. Современные средства оценивания результатов обучения: учебное пособие / Н.Н. Самылкина. - 3-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 175 с. - (Педагогическое образование). - ISBN 978-5-9963-2543-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=109042.

*в) Интернет – ресурсы:*

| | |
|---|---|
| www.biblioclub.ru | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| www.elibrary.ru | Научная электронная библиотека |
| www.ebiblioteka.ru | Универсальные базы данных изданий |

**12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной (технологической (проектно-технологической)) практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**:

В процессе прохождения производственной (технологической (проектно-технологической)) практики магистранты используют широкий спектр информационных технологий необходимый для выполнения задания: современные технические и программные средства персонального компьютера, информационно-коммуникационные, сетевые, мультимедиа технологии, технологии мобильных приложений.

*а) Перечень программного обеспечения:*

- Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic Edition,
- RAD Studio 10.1,
- Berlin Professional Academic Concurent License,
- LMS Moodle.

Состав программного обеспечения может быть расширен в соответствии со спецификой места прохождения практики.

*б) Перечень информационных справочных систем:*

- www.consultant.ru – справочная правовая система «КонсультантПлюс»;
- www.garant.ru – Информационно-правовой портал «ГАРАНТ.РУ»;
- и др.

**13. Материально-техническое обеспечение производственной (технологической (проектно-технологической)) практики**

Для проведения производственной (технологической (проектно-технологической)) практики необходимы компьютерные классы с выходом в Интернет, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на занятиях.

Реализация программы практики должна обеспечиваться доступом каждого магистранта к информационным ресурсам – университетскому библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Бытовые помещения базовых организаций должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ С ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ РАБОТОДАТЕЛЕЙ И/ИЛИ АКАДЕМИЧЕСКИХ СООБЩЕСТВ**

*(не менее 2-х представителей)*

**Эксперт(ы):**

Обухова А.И., директор
МЮОУ ДО «Центр детского творчества
Автозаводского района» _____

Великанова И.Г., педагог-организатор
МБОУ ДО «Центр детского (юношеского) технического
творчества «Юный автомобилист»» _____