



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

Цель технологической (проектно-технологической) практики состоит в освоении опыта проектно-технологической деятельности в сфере образования, в разработке проектов, в приобретении компетенций УК-2; ПК-2 в области проектной и исследовательской деятельности.

Задачи технологической (проектно-технологической) практики:

1)изучить технологии управления проектом на всех этапах его жизненного цикла; способы оптимизации образовательного процесса в соответствии с нормативно правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики;

2)изучить технологии реализации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся; технологии формирования и реализации программ развития универсальных учебных действий;

3) провести анализ и самоанализ реализации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;

4)изучить технологии, направленные на развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей.

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

В результате прохождения производственной технологической практики у обучающегося формируются компетенции: **УК-2; ПК-2.**

По итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

**УК-2.2, ПК-2.1.**

Перечень планируемых результатов практики представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Планируемые результаты производственной технологической (проектно-технологической) практики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  компетенции | Результаты освоения ОПОП  *Содержание компетенций*  *(в соответствии с ФГОС)* | Перечень планируемых  результатов обучения |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  **УК-2.2.** Использует методы иинструментыуправления проектом для решения профессиональных задач | **знать**: способы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла;  **уметь:** использовать методы иинструментыуправления проектом для решения профессиональных задач;  **владеть:** технологиями управления проектом на всех этапах его жизненного цикла |
| ПК-2. | Способен осуществлять процесс обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся, и проектировать содержание учебных дисциплин, форм и методов контроля и контрольно-измерительных материалов;  ПК-2.1. Применяет современные методики и технологии организации образовательной деятельности и оценивания достижений обучающихся по различным образовательным программам | **знать:** способы развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей и способы оценивания достижений обучающихся по различным образовательным программам;  **уметь**: применять способы развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей; формировать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий;  **владеть:** современными методиками и технологиями развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей и способами оценивания достижений обучающихся по различным образовательным программам |

**3. Место производственной технологической (Проектно-технологической) практики в структуре ОПОП магистратуры**

Производственная технологическая (Проектно-технологическая) практика проводится в 4 семестре, т.е. после изучения 6 модулей, определяющих содержание теоретического обучения: Модуль 1. Концептуальный; Модуль 2. Проектировочный; Модуль 3. Технологический; Модуль 4. Проектно-исследовательский; Модуль 5. Электронно-образовательный; Модуль 6. Проектно-технологический, В качестве предшествующей выступает учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)), которая проводится в конце второго семестра. После производственной технологической (Проектно-технологическая) практики проводится производственная (проектно-методическая практика) в 4 семестре.

**4. Форма и способы проведения производственной** технологической (Проектно-технологической) практики

Производственная технологическая (Проектно-технологическая) практика встраивается в процесс подготовки магистров, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени – 4 недели, предусмотренные ОПОП ВО, осуществляется непрерывно. Этот тип технологической практики практикам и проводится в образовательных организациях, расположенных в городе Нижний Новгород.

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

Производственная **т**ехнологическая (Проектно-технологическая) практика проводится в образовательных организациях г. Нижнего Новгорода в соответствии с графиком учебного процесса, 4 недели. Обеспечивают руководство практикой руководители магистерских диссертаций.

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.

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 студентом-инвалидом трудовых функций.

**6. Объём производственной т**ехнологической (Проектно-технологической) практики **и её продолжительность**

Общий объём производственной **т**ехнологической (Проектно-технологической) практики составляет 4 недели, 6 з.е. (216 час.).

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

**7.1 Структура производственной технологической практики**

В структуре производственной технологической (проектно-технологической) практики

выделяются три части: организационно-подготовительная; содержательно-процессуальная; рефлексивно-оценочная.

На организационно-подготовительном этапе руководитель практики проводит установочную конференцию, на которой формулирует задачи практики, требования к магистрантам во время прохождения практики, формулирует задания и дает инструкции по их выполнению. Магистранты составляют индивидуальные планы практики, скорректированные с учетом задач практики, изученными дисциплинами в ходе теоретического обучения и направлением научно-педагогического исследования.

Процессуальный этап практики предполагает непосредственное участие магистрантов в выполнении проектно-технологических заданий, отражающих содержательную основу практики. Руководитель практики осуществляет научное и методическое консультирование и контроль.

На рефлексивно-оценочном этапе магистранты составляют индивидуальные отчеты о прохождении учебной практики. Руководитель практики оценивает результаты деятельности. Заключительным отчетным мероприятием является итоговая конференция.

Структура производственной технологической (проектно-технологической) практики представлена в таблице 7.1.

Таблица 7.1. Структура производственной технологической (проектно-технологической) практики

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапы практики | Виды деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся, трудоемкость (в часах)\* | | | | Формы текущего  контроля |
|  | В организации (база практик) | Контактная работа с руководителем практики от вуза (в том числе работа в ЭОС)\* | Самостоятельная работа | Общая трудоемкость в часах |  |
| 1.Организационно-подготовительный | **28** | 2 | **30** | **60** | Индивидуальный план прохождения педагогической практики |
| 2.Содержательно-процессуальный | **68** | 2 | 14 | **84** | Письменный отчет |
| 3.Рефлексивно-оценочный | **48** | 2 | **22** | **72** | Отчётная документация |
| Итого | **144** | **6** | **66** | **216** |  |

Самостоятельная работа обучающегося выполняется по плану практики, представленному в таблице 7.2. Текущий контроль осуществляется в системе moodle в форме проверки заданий, выполненных обучающимися, в процессе представления индивидуального плана прохождения практики и отчетной документации.

**7.2 Содержание самостоятельной работы в период производственной технологической (проектно-технологической) практики**

В соответствии с задачами производственной **т**ехнологической (проектно-технологической) практики, видами деятельности и формируемыми компетенциями определяются содержание практики и виды деятельности обучающихся.

Содержание выполняемой работы и отчетная документация представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.2. Виды и содержание работы, отчетная документация по производственной технологической (проектно-технологической) практике

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание выполняемых работ | Отчётная документация |
| 1.Изучение технологий реализации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; | 1) описание технологий реализации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями\*; |
| 2.Анализ и самоанализ реализации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, | 2)разработка технологии развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей по различным образовательным программам |
| 3.Изучение технологий, направленных на развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей. | 3) технология создания электронного варианта образовательного продукта, направленного на развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей.  4)Индивидуальный план работы магистранта |

***Примечание*.** Символ \* означает, что представленные материалы выполняютсяв соответствии с темой научно-педагогического исследования и могут видоизменяться по предложению научного руководителя магистранта .

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

- интерактивные технологии (проведение установочных конференций, коллективное обсуждение различных подходов к решению проектно-технологических профессиональных задач);

- информационно-коммуникативные образовательные технологии (представление разработанных технологий, презентация собранных на практике материалов).

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

*Отчетная документация по производственной технологической (проектно-технологической) практике*

Результаты практики должны быть оформлены в письменном виде (в виде отчета) и представлены для утверждения научному руководителю. Отчет о производственной (проектно-технологической) практике с визой научного руководителя должен быть представлен на кафедру, а потом руководителю магистерской программы.

Каждый магистрант своевременно представляет научному руководителю следующие документы по итогам производственной (проектно-технологической) практики:

1) описание технологий реализации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями\*;

2)разработка технологии развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей по различным образовательным программам;

3) технология создания электронного варианта образовательного продукта, направленного на развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей;

4)Индивидуальный план работы магистранта.

***Примечание*.** Символ \* означает, что представленные материалы выполняютсяв соответствии с темой научно-педагогического исследования и могут видоизменяться по предложению научного руководителя магистранта.

Отчетная документация по практике сдается на кафедру математики и математического образования не позднее двух дней после завершения практики. Аттестация по отчетам проводится руководителем практики (руководителем магистерской программы) не позднее трех дней после установленных сроков сдачи отчетной документации.

В конце 4 семестра проводится *общий аналитический отчет* магистранта о результатах всех видов практик, которые запланированы на 4 семестр. Отчет проводится в формате круглого стола. К отчету обучающийся готовит презентацию, в которой отражаются содержательные результаты всех типов практик, достижения магистранта и выводы.

**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** прохождения производственной **технологической (проектно-технологической) практики** осуществляется в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

*- выполнение заданий, предусмотренных в рамках самостоятельной работы;*

*-выполнение индивидуального плана работы магистранта в области проектной деятельности.*

**Промежуточный контроль:** по окончании практики руководитель практики проводит итоговую конференцию, на которой выступают магистранты с индивидуальными отчетами. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой*.*

**10.2. Рейтинг-план**

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

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

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

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

а) *Основная литература:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Егупова, М.В. | Практико-ориентированное обучение математике в школе. Практикум : учебное пособие / М.В. Егупова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Академия стандартизации, метрологии и сертификации. - Москва : АСМС, 2014. - 155 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-93088-146-2 ; | То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275584> |
| 2 | Бабина, Н.Ф. | Выполнение проектов: учебно-методическое пособие / Н.Ф. Бабина. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 78 с. | То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276774> |
| 3 | Землянская, Е.Н. | Учебные проекты в развивающем образовании: методическое пособие / Е.Н. Землянская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет». - Москва : МПГУ, 2017. - 73 с. | То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469721>. |

*б) Дополнительная литература:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Перевощикова Е.Н., Кудрявцев В.Н., Стафеева А.В. и др. | Модернизация образовательного процесса: технология конструирования оценочных средств для оценки образовательных результатов: учебно-методическое пособие. Н.Новгород: Мининский университет. | Н.Новгород: Мининский университет, 2016. |
| 2 | Круподерова Е.П. | Проектная деятельность в школе и вузе: Монография | Нижний Новгород: НГПУ, 2011 |
| 3 | Боженкова, Л.И. | Методика формирования универсальных учебных действий при обучении геометрии / Л.И. Боженкова. - 3-е изд. (эл.). - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 208 с | .То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362838> (12.06.2019). |

*в) Методические разработки*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Авторы, составители* | *Заглавие* | *Издательство, год* |
|  | Калицкий, Э.М. | Разработка средств контроля учебной деятельности : методические рекомендации / Э.М. Калицкий, М.В. Ильин, Н.Н. Сикорская ; Министерство образования республики Беларусь, Республиканский институт профессионального образования. - 11-е изд., стер. - Минск : РИПО, 2016. - 50 с. | То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485927> |

*в) Интернет-ресурсы:*

**Перечень программного обеспечения**

|  |  |
| --- | --- |
| 11.1 | MS Office (Word, Excel); |
|
| 11.2 | Adobe Acrobat Reader; |
| 11.3 | Электронная образовательная среда Мининского университета |

**Перечень информационных справочных систем**

|  |  |
| --- | --- |
| 11.4 | Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/catalog/ |
|
| 11.5 | Единая коллекция цифровых образовательных продуктов http://school-collection.edu.ru/ |

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

|  |  |
| --- | --- |
| Э1 | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» |
| Э2 | ЭБС «Научная электронная библиотека» [*www.iqlib.ru*](http://www.iqlib.ru) |
| Э3 | ЭБС «Универсальные базы данных изданий» |
| Э3 | *ЭБС образовательных и просветительских изданий IQ LIBRARY;* |
| Э4 | *ЭБС «КнигаФонд»-* [*www.knigafund.ru*](http://www.knigafund.ru) |

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

Для проведения установочной и итоговой конференций по производственной практике, для контактной работы с обучающимися, для проведения круглого стола в конце 4 семестра требуется наличие аудитории, оборудованной мультимедийной техникой для презентации, электронной доской и выходом в сеть Интернет.

Для выполнения самостоятельной работы по практике необходимы базы данных библиотеки, персональные компьютеры с выходом в Интернет.

*Для защиты отчета по практике могут использоваться:*

*- учебная аудитория № 112 проектная аудитория (2 корпус)*

*- персональные компьютеры с выходом в Интернет;*

*- аудио- и видеооборудование;*

*- мультимедийные демонстрационные комплексы (экран, проектор и др.).*