

Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»
Магистерская программа «Физико-математическое образование
в цифровой образовательной среде»

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу, должен обладать компетенцией:

УК-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
-------------	---

1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

Компетенция относится к блоку универсальных компетенций и является обязательной для всех выпускников в соответствии с требованиями ОПОП.

1.3. Структура компетенции

Структура компетенции в терминах «знать», «уметь», «владеть»

знать

- сущность, содержание и принципы педагогического проектирования, этапы жизненного цикла проекта;
- технологии планирования и реализации проектов в образовании;
- приемы бесконфликтного взаимодействия членов команды;
- методы и приемы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;
- основные виды и методы организации мониторинговых исследований;
- специфику мониторинга качества образования в соответствии с требованиями ФГОС;
- технологии и принципы диагностирования образовательных результатов;
- методологию проведения научно-практического исследования и его представление в тексте магистерской диссертации;
- способы и механизмы внедрения результатов исследования в образовательные организации, методы их апробации;
- приемы представления информации, требования к докладу и сопровождающим его презентационным и раздаточным материалам;
- методы анализа педагогической действительности, сущность педагогического проектирования;
- технологии управления проектом на всех этапах его жизненного цикла и особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;

уметь

- определять проблему, на решение которой направлен проект;
- определять исполнителей проекта, соотносить цели и ресурсы проекта;
- прогнозировать результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения цели;
- учитывать в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей;
- применять ресурсы технопарка для организации проектной и исследовательской деятельности

школьников;

- отбирать адекватные целям методы диагностики и применять их для оценки показателей уровней и динамики качества образования;
- проектировать и реализовывать образовательные программы (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) для основного и среднего общего образования, дополнительного образования детей, среднего профессионального образования, учитывая результат образовательных мониторингов;
- разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся в соответствии с уровнем образовательной организации;
- структурировать текст и представлять его в форме ВКР (магистерской диссертации);
- решать типовые задачи профессиональной деятельности в области организации опытно-экспериментальной работы по проблематике диссертационного исследования;
- готовить материалы научного исследования и результаты экспериментальной работы для публичного обсуждения;
- учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании;
- планировать этапы управления проектами, решать задачи конкретных этапов с учетом требований к научно-методическому обеспечению современного образовательного процесса;
- определять ключевые точки проекта, разрабатывать индикаторы выполнения проекта;

владеть

- опытом публичной защиты идеи проекта;
- опытом оценки рисков и прогнозирования результатов проекта;
- опытом взаимодействия с членами проектной команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды;
- опытом защиты проекта, обсуждения хода и результатов проекта;
- базовым инструментарием мониторинга в сфере образования;
- приемами и действиями по созданию образовательной среды, обеспечивающей условия для достижения обучающимися образовательных результатов и регламентированной образовательной программой;
- основами конструирования контрольно-измерительных материалов для различных уровней мониторинга образовательных достижений;
- приемами написания научного текста, содержащего обзоры, анализ результатов исследования, презентацию авторской методики;
- приемами апробации результатов исследования через выступление с докладом на семинарах, конференциях и публикацию научных статей;
- опытом публичных выступлений перед профессиональным сообществом;
- опытом выявления условий, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации;
- навыками учета особенностей развития обучающихся в образовательном процессе; навыками отбора и использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий при разработке проекта;
- опытом публичного представления и защиты результатов проекта.

1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	<i>Пороговый (базовый) уровень</i> (обязательный по отношению ко всем)	Имеет теоретические представления об использовании проектирования в учебной деятельности, способен интегрировать проектную и внеурочную деятельности. Способен разрабатывать концепцию проекта в рамках

	выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
2	Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Демонстрирует способность к диагностированию затруднения включённости обучающихся в проектную деятельность, способен к селекции методов, приёмов, форм включённости в проектирование учащихся с особыми образовательными потребностями. Способен формировать план реализации проекта и план контроля за его выполнением, прогнозировать результат деятельности и планировать последовательность шагов для его достижения.
3	Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Демонстрирует умение распределять проектные задания и мотивировать обучающихся к участию в проекте, умение управлять процессом обсуждения и доработки проекта; разработкой программы реализации проекта. Демонстрирует умение публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях.

2. Программа формирования компетенции

2.1. Содержание, формы и методы формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Содержание образования в терминах «знать», «уметь», «владеть»	Формы и методы
1	Управление проектами в образовательной деятельности	знать: – сущность, содержание и принципы педагогического проектирования, этапы жизненного цикла проекта – технологии планирования и реализации проектов в образовании – приемы бесконфликтного взаимодействия членов команды – методы и приемы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели уметь: – определять проблему, на решение которой направлен проект – определять исполнителей проекта, соотносить цели и ресурсы проекта – прогнозировать результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения цели	лекции, практические занятия

		– учитывать в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей - владеть: – опытом публичной защиты идеи проекта – опытом оценки рисков и прогнозирования результатов проекта – опытом взаимодействия с членами проектной команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды – опытом защиты проекта, обсуждения хода и результатов проекта	
2	Использование ресурсов технопарка для физико-математического образования	знать: – уметь: – применять ресурсы технопарка для организации проектной и исследовательской деятельности школьников владеть: –	лекции, лабораторные работы, экзамен
3	Мониторинговые исследования качества физико-математического образования	знать: – основные виды и методы организации мониторинговых исследований – специфику мониторинга качества образования в соответствии с требованиями ФГОС – технологии и принципы диагностирования образовательных результатов уметь: – отбирать адекватные целям методы диагностики и применять их для оценки показателей уровней и динамики качества образования – проектировать и реализовывать образовательные программы (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) для основного и среднего общего образования, дополнительного образования детей, среднего профессионального образования,	лекции, практические занятия

		учитывая результат образовательных мониторингов – разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся в соответствии с уровнем образовательной организации владеть: – базовым инструментарием мониторинга в сфере образования – приемами и действиями по созданию образовательной среды, обеспечивающей условия для достижения обучающимися образовательных результатов и регламентированной образовательной программой – основами конструирования контрольно-измерительных материалов для различных уровней мониторинга образовательных достижений	
4	Производственная (преддипломная) практика по Модулю 8	знать: – методологию проведения научно-практического исследования и его представление в тексте магистерской диссертации – способы и механизмы внедрения результатов исследования в образовательные организации, методы их апробации – приемы представления информации, требования к докладу и сопровождающим его презентационным и раздаточным материалам уметь: – структурировать текст и представлять его в форме ВКР (магистерской диссертации) – решать типовые задачи профессиональной деятельности в области организации опытно-экспериментальной работы по проблематике диссертационного исследования – готовить материалы научного исследования и результаты экспериментальной работы для публичного обсуждения владеть:	

		– приемами написания научного текста, содержащего обзоры, анализ результатов исследования, презентацию авторской методики – приемами апробации результатов исследования через выступление с докладом на семинарах, конференциях и публикацию научных статей – опытом публичных выступления перед профессиональным сообществом	
5	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) по Модулю 3	знать: – методы анализа педагогической действительности, сущность педагогического проектирования – технологии управления проектом на всех этапах его жизненного цикла и особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями уметь: – учитывать различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании – планировать этапы управления проектами, решать задачи конкретных этапов с учетом требований к научно-методическому обеспечению современного образовательного процесса – определять ключевые точки проекта, разрабатывать индикаторы выполнения проекта владеть: – опытом выявления условий, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации – навыками учета особенностей развития обучающихся в образовательном процессе; навыками отбора и	

		использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий при разработке проекта – опытом публичного представления и защиты результатов проекта	
--	--	---	--

2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Курсы									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Управление проектами в образовательной деятельности	+									
2	Использование ресурсов технопарка для физико-математического образования			+							
3	Мониторинговые исследования качества физико-математического образования		+								
4	Производственная (преддипломная) практика по Модулю 8			+							
5	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) по Модулю 3	+									

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Управление проектами в образовательной деятельности	Выполнение заданий к практическим занятиям. Тест. Портфолио.
2	Использование ресурсов технопарка для физико-математического образования	Выполнение заданий лабораторных занятий. Практические задания для СРС. СРС по изучению теоретического материала. Аттестация с оценкой.
3	Мониторинговые исследования качества физико-математического образования	Тесты по разделам. Кейс-задание по разделу 3. Доклад с презентацией по разделу 1. Интеллект-карта по разделу 2.
4	Производственная (преддипломная) практика по Модулю 8	Дневник практиканта. Доклад с презентацией по проблеме магистерской диссертации. Оформление основных разделов магистерской диссертации: введение, выводы по главам, заключение, список литературы. Оформление описания эксперимента в тексте магистерской диссертации. Самоанализ. Зачет.
5	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) по Модулю 3	Анализ среды. Описание результатов проекта. План-график проекта. План мониторинга проекта. Защита проекта.