

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:

ОПК-3	способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями
--------------	--

1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

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

1.3. Структура компетенции

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

знать

- основы государственной политики РФ по информационной безопасности;
- современные виды информационных угроз и их источники;
- типы, структуру, принципы организации онлайн-курса с предметным содержанием;
- метрики качества онлайн-курса как цифрового образовательного продукта;
- приемы и технологии разработки текстового и графического контента для онлайн-курса;
- особенности применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;
- границы применения в системе физико-математического образования онлайн-курсов, технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в контексте обеспечения информационной безопасности обучающихся;

уметь

- анализировать законодательство РФ в информационной сфере;
- выявлять информационные угрозы в сфере образования;
- создавать концепцию онлайн-курса;
- разрабатывать учебную программу онлайн-курса для системы физико-математического образования;
- конструировать путь пользователя онлайн-курса;
- осуществлять процесс обучения математике и физике в условиях цифровой образовательной среды при обеспечении безопасности обучающихся при погружении в нее;
- осуществлять разработку и апробацию проектов по применению в системе физико-математического образования онлайн-курсов, технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологий с обеспечением информационной безопасности участников образовательного процесса;

владеть

- навыками определения соотношения компьютерной преступности и информационной этики;
- навыками обеспечения личной информационной безопасности и информационной безопасности обучающихся;
- способами визуализации информации;
- механизмами геймификации обучения в цифровой образовательной среде;
- опытом разработки видеоконтента и структуризации текстовой информации;
- опытом разработки, презентации и защиты образовательных проектов.

1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	Пороговый (базовый) уровень (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	Имеет теоретические представления об отдельных закономерностях возрастного развития, стадиях и кризисах развития, социализации личности. Способен охарактеризовать отдельные закономерности организации образовательного процесса и основы методики преподавания, планировать работу учащихся с применением деятельностного и развивающего подходов, использовать некоторые методы психодиагностики личностных характеристик и возрастных особенностей обучающихся, применять отдельные формы групповой работы в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся
2	Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Демонстрирует способность планирования работы учащихся с применением культурно-исторического, деятельностного и развивающего подходов, использования и разнообразных форм групповой работы в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся. Способен индивидуализировать задания и формы работы исходя из текущих задач разработки индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития личностных и возрастных особенностей обучающихся. Активно участвует в координации действий участников при групповом взаимодействии. Проявляет высокий уровень готовности оказания помощи любому учащемуся.
3	Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Проявляет высокий уровень готовности оказания помощи любому учащемуся, предупреждая возникновение сложностей. Использует и апробирует с критичной оценкой разнообразные формы групповой работы в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся. Системно использует индивидуализацию заданий и форм работы с учетом индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития личностных и возрастных особенностей обучающихся. Способен охарактеризовать педагогические закономерности организации образовательного процесса и основы методики преподавания в связи с развивающими целями, использовать и апробировать с критичной оценкой

		разнообразные формы групповой работы в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся.
--	--	--

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	Безопасность учащихся в цифровой образовательной среде	знать: – основы государственной политики РФ по информационной безопасности – современные виды информационных угроз и их источники уметь: – анализировать законодательство РФ в информационной сфере – выявлять информационные угрозы в сфере образования владеть: – навыками определения соотношения компьютерной преступности и информационной этики – навыками обеспечения личной информационной безопасности и информационной безопасности обучающихся	лекции, практические занятия
2	Онлайн-курсы в системе физико-математического образования	знать: – типы, структуру, принципы организации онлайн-курса с предметным содержанием – метрики качества онлайн-курса как цифрового образовательного продукта – приемы и технологии разработки текстового и графического контента для онлайн-курса уметь: – создавать концепцию онлайн-курса – разрабатывать учебную программу онлайн-курса для системы физико-математического образования – конструировать путь пользователя онлайн-курса	лекции, лабораторные работы, экзамен

		владеть: – способами визуализации информации – механизмами геймификации обучения в цифровой образовательной среде – опытом разработки видеоконтента и структуризации текстовой информации	
3	Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 4	знать: – особенности применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий – границы применения в системе физико-математического образования онлайн-курсов, технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в контексте обеспечения информационной безопасности обучающихся уметь: – осуществлять процесс обучения математике и физике в условиях цифровой образовательной среды при обеспечении безопасности обучающихся при погружении в нее – осуществлять разработку и апробацию проектов по применению в системе физико-математического образования онлайн-курсов, технологий электронного обучения и дистанционных образовательных технологий с обеспечением информационной безопасности участников образовательного процесса владеть: – опытом разработки, презентации и защиты образовательных проектов	

2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Безопасность учащихся в цифровой образовательной среде			+							
2	Онлайн-курсы в системе физико-математического образования			+							
3	Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 4			+							

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Безопасность учащихся в цифровой образовательной среде	Выполнение заданий лабораторных работ. Подготовка доклада. Тестирование. Портфолио проектных работ.
2	Онлайн-курсы в системе физико-математического образования	Тесты по разделам. Кейс задание. Проект по разделу 2. Портфолио проектных работ.
3	Производственная практика (научно-исследовательская работа) по Модулю 4	Дневник практиканта. Портфолио выполненных работ. Проект. Самоанализ. Подготовка научной статьи к публикации. Зачет - защита проекта.