

# Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»  
Магистерская программа «Информационные технологии в физико-математическом образовании»

## 1. Паспорт компетенции

### 1.1. Формулировка компетенции

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

<b>ПК-2</b>	способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики
-------------	--

### 1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

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

Вид деятельности, на которую ориентирована компетенция: педагогическая деятельность.

### 1.3. Структура компетенции

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

#### **знать**

- подходы к решению нестандартных задач профессиональной деятельности в области информатизации образования;
- структуру и способы самообразования специалиста сферы образования;
- основные положения ТРИЗ-педагогики;
- современные направления информатизации управления образовательным процессом;
- основы государственной политики РФ по информационной безопасности;
- современные виды информационных угроз и их источники;
- методологии и технологии проектирования информационных систем;
- принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки информационных систем сферы образования;
- содержание и направленность учебно-методической литературы и учебных программ различных курсов информатики;
- особенности проведения учебных занятий по информатике;

#### **уметь**

- определять эффективные пути решения нестандартных задач информатизации образования;
- разрабатывать индивидуальный образовательный маршрут и программу карьерного роста;
- организовывать работу с открытой задачей;
- отбирать, анализировать, внедрять, адаптировать и настраивать специализированное программное обеспечение и прикладные информационные системы управления образованием;
- анализировать законодательство РФ в информационной сфере;
- выявлять информационные угрозы в сфере образования;
- разрабатывать концептуальную модель прикладной области;
- проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и

- разрабатывать требования к информационным системам сферы образования;
- вести разработку учебно-методических материалов по информатике;

**владеть**

- опытом решения профессиональных задач в условиях инновационного поиска;
- приемами научно-методического обеспечения инновационной деятельности учителя;
- опытом решения интеллектуальных задач;
- навыками оценки и отбора современных средств информатизации и автоматизации решения прикладных задач управления образованием;
- навыками определения соотношения компьютерной преступности и компьютерной этики;
- навыками обеспечения информационной безопасности;
- навыками разработки технологической документации;
- опытом анализа учебных занятий;
- опытом проведения учебных занятий;
- опытом внедрения собственной разработки в практику работы образовательной организации.

**1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции**

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)</p>	<p>Имеет теоретические представления о концептуальных моделях и механизмах формирования образовательной среды в образовательной организации определенного типа, критерии качества образовательной среды; имеет представление о современных тенденциях развития образовательной политики в России; обладает информацией об образовательных инновациях и инновационных технологиях управления образовательной организацией. Может освоить ресурсы образовательной среды и разрабатывать проект их развития, провести мониторинг образовательной среды; ориентируется в инновационной образовательной ситуации региона; может разработать стратегию инновационного поиска образовательной организации по предложенному образцу. Обладает опытом разработки моделей образовательной среды; элементарными навыками оценивания качества образовательной среды; отдельными способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы образования; технологиями проведения опытно-экспериментальной работы, участия в инновационных процессах в сфере образования.</p>
2	<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p>Демонстрирует знание концептуальных моделей и механизмов формирования образовательной среды в образовательных организациях различного типа, системы критериев качества образовательной среды; имеет представление о современных тенденциях развития образовательной политики в России и за рубежом; обладает систематизированной информацией об образовательных инновациях и инновационных технологиях управления образовательной организацией. Может освоить ресурсы образовательной среды и</p>

		разработать проект их оптимального развития, провести мониторинг образовательной среды; ориентируется в инновационной образовательной ситуации страны и региона; может разработать стратегию инновационного поиска образовательной организации. Обладает опытом разработки моделей образовательной среды; навыками оценивания качества образовательной среды; способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы образования; технологиями проведения опытно-экспериментальной работы, участия в инновационных процессах в сфере образования.
3	<b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Демонстрирует глубокое системное знание концептуальных моделей и механизмов формирования образовательной среды в образовательных организациях различного типа и уровня; знает системы критериев качества образовательной среды образовательных организациях различного типа и уровня; имеет четкое представление о современных тенденциях развития образовательной политики в России и за рубежом; обладает систематизированной информацией об образовательных инновациях и инновационных технологиях управления качеством образования. Способен освоить ресурсы образовательной среды и разработать проект их оптимального развития, провести системный мониторинг образовательной среды; ориентируется в инновационной образовательной ситуации региона, страны и за рубежом; может разработать стратегию инновационного поиска образовательной организации различного типа. Обладает опытом разработки системы моделей образовательной среды; навыками оценивания качества образовательной среды; способами системного анализа и критической оценки различных теорий, концепций, подходов к построению системы образования; технологиями проведения опытно-экспериментальной работы в различных типах образовательных организаций, участия в инновационных процессах в сфере образования на различных уровнях.

## 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	Инновационные процессы в образовании 2	знать: – подходы к решению нестандартных задач профессиональной деятельности в области информатизации образования	лекции, практические занятия

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру и способы самообразования специалиста сферы образования</li> <li>– основные положения ТРИЗ-педагогика</li> <li>уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять эффективные пути решения нестандартных задач информатизации образования</li> <li>– разрабатывать индивидуальный образовательный маршрут и программу карьерного роста</li> <li>– организовывать работу с открытой задачей</li> </ul> </li> <li>владеть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом решения профессиональных задач в условиях инновационного поиска</li> <li>– приемами научно-методического обеспечения инновационной деятельности учителя</li> <li>– опыт решения интеллектуальных задач</li> </ul> </li> </ul>	
2	Информатизация управления образовательным процессом	<ul style="list-style-type: none"> <li>знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные направления информатизации управления образовательным процессом</li> </ul> </li> <li>уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– отбирать, анализировать, внедрять, адаптировать и настраивать специализированное программное обеспечение и прикладные информационные системы управления образованием</li> </ul> </li> <li>владеть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками оценки и отбора современных средств информатизации и автоматизации решения прикладных задач управления образованием</li> </ul> </li> </ul>	лекции, лабораторные работы, экзамен
3	Информационная безопасность в сфере образования	<ul style="list-style-type: none"> <li>знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы государственной политики РФ по информационной безопасности</li> <li>– современные виды информационных угроз и их источники</li> </ul> </li> <li>уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать законодательство РФ в информационной сфере</li> </ul> </li> </ul>	практические занятия

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять информационные угрозы в сфере образования</li> <li>владеть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения соотношения компьютерной преступности и компьютерной этики</li> <li>– навыками обеспечения информационной безопасности</li> </ul> </li> </ul>	
4	Проектирование информационных систем в сфере образования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологии и технологии проектирования информационных систем</li> <li>– принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки информационных систем сферы образования</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать концептуальную модель прикладной области</li> <li>– проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к информационным системам сферы образования</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками разработки технологической документации</li> </ul>	лекции, лабораторные работы, экзамен
5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание и направленность учебно-методической литературы и учебных программ различных курсов информатики</li> <li>– особенности проведения учебных занятий по информатике</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести разработку учебно-методических материалов по информатике</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом анализа учебных занятий</li> <li>– опытом проведения учебных занятий</li> </ul>	
6	Преддипломная практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом внедрения собственной разработки в практику работы</li> </ul>	

	образовательной организации	
--	-----------------------------	--

## 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	Инновационные процессы в образовании 2		+								
2	Информатизация управления образовательным процессом			+							
3	Информационная безопасность в сфере образования			+							
4	Проектирование информационных систем в сфере образования		+								
5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)		+								
6	Преддипломная практика				+						

## 2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Инновационные процессы в образовании 2	Комплект заданий для практических занятий. Коллоквиум. Проект. Кейс-задание. Тест. Зачет (аттестация с оценкой).
2	Информатизация управления образовательным процессом	Подготовка реферата. Экзамен.
3	Информационная безопасность в сфере образования	Выполнение заданий практических работ. Подготовка доклада. Тестирование. Экзамен.
4	Проектирование информационных систем в сфере образования	Выполнение проекта. Экзамен.
5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)	Выполнение заданий практики. Подготовка и защита отчета.
6	Преддипломная практика	Выполнение заданий практики. Подготовка и защита отчета.