

# **Паспорт и программа формирования компетенции**

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»  
Профиль «Информатика»

## **1. Паспорт компетенции**

### **1.1. Формулировка компетенции**

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

<b>ПК-11</b>	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
--------------	---

### **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: исследовательская деятельность.

### **1.3. Структура компетенции**

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

#### ***знать***

- теоретические и практические основы исследовательской деятельности в образовании;
- основные педагогические понятия и категории;
- основные проблемы информационной безопасности и экологии человека;
- актуальные проблемы информатики;
- основные проблемы внедрения информационных и компьютерных технологий в сферу образования;
- основные концепции информатизации гуманитарного образования;
- основные направления информатизации сферы управления образованием;
- основные категории педагогики, связанные с технологизацией педагогической деятельности;
- особенности и формы доказательного рассуждения;
- содержание основных элементов в структуре доказательства: тезис, аргументы, демонстрация;
- специфику и природу опровержения в споре;
- правила ведения научной дискуссии;
- сущность проблемы, гипотезы и теории как основных форм научно-теоретического знания;
- основные способы воздействия в педагогическом общении;
- основные понятия, формулы и формулировки утверждений комбинаторики и теории случайных событий;
- основные понятия, формулы и формулировки утверждений теории случайных величин;
- основные понятия, формулы и формулировки утверждений математической статистики;
- образовательную среду современной школы;
- содержание исследовательских задач в области образования; способы руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся;
- основные характеристики метода проектов, типология и требования к учебным проектам;
- состав и правила оформления элементов методологического аппарата исследования;

***уметь***

- использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
- оперировать педагогическим понятиями и категориями для описания педагогических явлений;
- прогнозировать перспективы развития информационных технологий;
- давать характеристику основным направлениям и тенденциям развития информационных технологий;
- отбирать информационные и компьютерные технологии для решения различного рода задач образования;
- использовать специализированные информационные системы для решения задач управления образованием;
- организовывать культурно-просветительскую деятельность;
- выявлять и использовать возможности образовательной среды;
- противодействовать манипуляциям в общении и ложной аргументации;
- использовать в споре и дискуссии разновидности прямого и косвенного доказательства;
- применять теоретические знания логической аргументации и опровержения при ведении предметных дискуссий и споров;
- успешно использовать механизмы проблематизации в процессе познания;
- трансформировать недостаточность знания в научную проблему;
- решать педагогические задачи;
- решать типовые задачи по комбинаторике и теории случайных событий;
- решать типовые задачи по теории случайных величин;
- решать типовые задачи по математической статистике;
- описывать педагогическую ситуацию с использованием научных психологических знаний и формулировать исследовательскую гипотезу в целях проектирования взаимодействия с участниками образовательного процесса;
- планировать воспитательную работу школы и класса;
- проводить первичную диагностику, интерпретировать ее результаты; определять свои возможности и ограничения в использовании психологических методов; прогнозировать динамику педагогической ситуации, выявляя возможные факторы риска; определять пути психолого-педагогической поддержки обучающихся в исследуемой педагогической ситуации;
- проводить внеклассное мероприятие;
- соотносить содержание исследовательской гипотезы и диагностических средств по ее проверке; ставить задачи саморазвития в исследовательской деятельности в области образования;
- анализировать внеклассное мероприятие;
- осуществлять подготовку докладов и результатах проводимого исследования;
- оформлять описание методологического аппарата исследования;

***владеть***

- опытом применения теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
- способами описания педагогических явлений с использованием категориального аппарата педагогики;
- навыками информационной защиты собственного информационного пространства;
- навыками отбора информационных и компьютерных технологий для решения профессиональных задач образования;
- навыками определение роли информатики и ее приложений в процессах информатизации образования;
- навыками отбора информационных технологий для решения задач управления образованием;
- навыками использования возможностей региональной культурной образовательной среды;
- навыками аргументации и знанием процесса формирования убеждений;

- навыками доказательства и обоснования собственной точки зрения;
- методами ведения дискуссии и полемики;
- способами опровержения: опровержение тезиса (прямое и косвенное), критика аргументов, выявление несостоятельности демонстрации;
- знанием и умением видеть роль научных гипотез и теорий в процессе развития науки;
- педагогическими приемами и педагогической техникой;
- методами решения задач комбинаторики и теории вероятностей;
- методами решения задач в области случайных величин;
- методами решения задач в области математической статистики;
- навыком постановки и решения исследовательских задач в области изучении педагогической ситуации;
- способами анализа собственной активности при решении исследовательских задач в области образования;
- опытом организации и разработки учебных проектов;
- опытом анализа результатов собственной исследовательской работы на промежуточном этапе исследования;
- опытом публичных выступлений с докладом о текущих результатах проводимого исследования;
- опытом подготовки описания методологического аппарата собственного исследования.

#### **1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции**

<b>№ п/п</b>	<b>Уровни сформированности компетенции</b>	<b>Основные признаки уровня</b>
1	<b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	Имеет общие представления о теоретических и практических основах исследовательской деятельности в образовании, применяемых в практике современной школы: называет основные исследовательские методы; в общих чертах раскрывает их содержание; ориентируется в алгоритме действий по их применению в образовательном процессе школы. Может сформулировать исследовательскую задачу в рамках образовательного процесса; разработать по образцу диагностический инструментарий для контроля и оценки научных достижений учащихся; осуществить по четко заданному алгоритму действий решение исследовательских задач в области образования. Демонстрирует владение опытом применения теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования; может использовать современные исследовательские методы для решения типовых профессиональных задач.
2	<b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Демонстрирует знание теоретических и практических основ исследовательской деятельности в образовании, применяемых в практике современной школы: четко видит различия между традиционными и современными исследовательскими методами, подробно раскрывает их сущность, осознает их роль и специфику применения в образовательном процессе школы в соответствии с возрастными особенностями обучающихся. Может построить программу научного исследования с учетом

		возрастных и индивидуальных различий обучающегося; самостоятельно разработать диагностический инструментарий для контроля и оценки научных достижений учащихся; самостоятельно осуществить реализацию программы по решению исследовательских задач в области образования. Демонстрирует владение основами применения теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования; может использовать современные исследовательские методы для решения как типовых, так и нестандартных профессиональных задач.
3	<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b>          (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженнуюность компетенции)</p>	Демонстрирует глубокое знание теоретических и практических основ исследовательской деятельности в образовании, применяемых в практике современной школы: критически подходит к анализу традиционных и современных исследовательских методов, устанавливает связи между ними, видит проблемы их применения в практике современной школы; имеет собственную точку зрения по их использованию в будущей профессиональной деятельности. Может разработать и обосновать программу научного исследования с учетом возрастных и индивидуальных различий обучающегося; творчески подходит к разработке диагностического инструментария для контроля и оценки научных достижений учащихся; реализует программу по решению исследовательских задач в области образования с использованием различных современных научно-исследовательских методов. Демонстрирует владение разнообразными способами применения теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования. Предлагает творчески решать исследовательские задачи, определённые в рамках научной деятельности учащихся, с использованием современных методов и технологий.

## 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	Педагогика	<p>знат:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические и практические основы исследовательской деятельности в образовании</li> <li>– основные педагогические понятия и категории</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать теоретические и практические знания для постановки и решения</li> </ul>	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>исследовательских задач в области образования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оперировать педагогическим понятиями и категориями для описания педагогических явлений</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом применения теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в области образования</li> <li>– способами описания педагогических явлений с использованием категориального аппарата педагогики</li> </ul>	
2	Актуальные проблемы информатики и образования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные проблемы информационной безопасности и экологии человека</li> <li>– актуальные проблемы информатики</li> <li>– основные проблемы внедрения информационных и компьютерных технологий в сферу образования</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– прогнозировать перспективы развития информационных технологий</li> <li>– давать характеристику основным направлениям и тенденциям развития информационных технологий</li> <li>– отбирать информационные и компьютерные технологии для решения различного рода задач образования</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками информационной защиты собственного информационного пространства</li> <li>– навыками отбора информационных и компьютерных технологий для решения профессиональных задач образования</li> <li>– навыками определение роли информатики и ее приложений в процессах информатизации образования</li> </ul>	практические занятия
3	Информационные и коммуникационные технологии в образовании	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные концепции информатизации гуманитарного</li> </ul>	лекции, лабораторные работы

		<p>образования уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> <li>владеть:</li> <li>–</li> </ul>	
4	Информационные технологии в управлении образованием	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные направления информатизации сферы управления образованием</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать специализированные информационные системы для решения задач управления образованием</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками отбора информационных технологий для решения задач управления образованием</li> </ul>	практические занятия
5	Классное руководство: технологии воспитания	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные категории педагогики, связанные с технологизацией педагогической деятельности</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать культурно-просветительскую деятельность</li> <li>– выявлять и использовать возможности образовательной среды</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования возможностей региональной культурной образовательной среды</li> </ul>	лекции, практические занятия
6	Логика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности и формы доказательного рассуждения</li> <li>– содержание основных элементов в структуре доказательства: тезис, аргументы, демонстрация</li> <li>– специфику и природу опровержения в споре</li> <li>– правила ведения научной дискуссии</li> <li>– сущность проблемы, гипотезы и теории как основных форм научно-теоретического знания</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– противодействовать манипуляциям в общении и ложной аргументации</li> </ul>	лекции, практические занятия

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать в споре и дискуссии разновидности прямого и косвенного доказательства</li> <li>– применять теоретические знания логической аргументации и опровержения при ведении предметных дискуссий и споров</li> <li>– успешно использовать механизмы проблематизации в процессе познания</li> <li>– трансформировать недостаточность знания в научную проблему</li> <li>владеть:</li> <li>– навыками аргументации и знанием процесса формирования убеждений</li> <li>– навыками доказательства и обоснования собственной точки зрения</li> <li>– методами ведения дискуссии и полемики</li> <li>– способами опровержения: опровержение тезиса (прямое и косвенное), критика аргументов, выявление несостоятельности демонстрации</li> <li>– знанием и умением видеть роль научных гипотез и теорий в процессе развития науки</li> </ul>	
7	Педагогическое мастерство современного учителя	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные способы воздействия в педагогическом общении</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать педагогические задачи</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– педагогическими приемами и педагогической техникой</li> </ul>	лекции, практические занятия
8	Теория вероятностей и математическая статистика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия, формулы и формулировки утверждений комбинаторики и теории случайных событий</li> <li>– основные понятия, формулы и формулировки утверждений теории случайных величин</li> <li>– основные понятия, формулы и формулировки утверждений математической статистики</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решать типовые задачи по комбинаторике и теории случайных событий</li> </ul>	лекции, практические занятия

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– решать типовые задачи по теории случайных величин</li> <li>– решать типовые задачи по математической статистике</li> <li>владеть:</li> <li>– методами решения задач комбинаторики и теории вероятностей</li> <li>– методами решения задач в области случайных величин</li> <li>– методами решения задач в области математической статистики</li> </ul>	
9	Исследовательская практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– образовательную среду современной школы</li> <li>– содержание исследовательских задач в области образования; способы руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать педагогическую ситуацию с использованием научных психологических знаний и формулировать исследовательскую гипотезу в целях проектирования взаимодействия с участниками образовательного процесса</li> <li>– планировать воспитательную работу школы и класса</li> <li>– проводить первичную диагностику, интерпретировать ее результаты; определять свои возможности и ограничения в использовании психологических методов; прогнозировать динамику педагогической ситуации, выявляя возможные факторы риска; определять пути психологического-педагогической поддержки обучающихся в исследуемой педагогической ситуации</li> <li>– проводить внеклассное мероприятие</li> <li>– соотносить содержание исследовательской гипотезы и диагностических средств по ее проверке; ставить задачи саморазвития в исследовательской деятельности в области образования</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать внеклассное мероприятие</li> <li>владеть:</li> <li>– навыком постановки и решения исследовательских задач в области изучении педагогической ситуации</li> <li>– способами анализа собственной активности при решении исследовательских задач в области образования</li> </ul>	
10	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные характеристики метода проектов, типология и требования к учебным проектам</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 организации и разработки учебных проектов</li> </ul>	
11	Преддипломная практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состав и правила оформления элементов методологического аппарата исследования</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять подготовку докладов и результатах проводимого исследования</li> <li>– оформлять описание методологического аппарата исследования</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом анализа результатов собственной исследовательской работы на промежуточном этапе исследования</li> <li>– опытом публичных выступлений с докладом о текущих результатах проводимого исследования</li> <li>– опытом подготовки описания методологического аппарата собственного исследования</li> </ul>	

## 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	Педагогика		+	+	+	+					
2	Актуальные проблемы информатики и образования								+		

3	Информационные и коммуникационные технологии в образовании						+			
4	Информационные технологии в управлении образованием							+		
5	Классное руководство: технологии воспитания							+		
6	Логика		+							
7	Педагогическое мастерство современного учителя							+		
8	Теория вероятностей и математическая статистика			+	+					
9	Исследовательская практика					+				
10	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		+							
11	Преддипломная практика							+		

### 2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Педагогика	Проекты. Кейс-задачи. Тесты. Промежуточный контроль. Экзамен.
2	Актуальные проблемы информатики и образования	Выполнение заданий практических занятий. Подготовка статьи. Зачет.
3	Информационные и коммуникационные технологии в образовании	Выполнение заданий лабораторных занятий. Обзор литературы.
4	Информационные технологии в управлении образованием	Выполнение заданий практических занятий. Зачет.
5	Классное руководство: технологии воспитания	Реферат. Эссе. Зачет.
6	Логика	Подготовка доклада по вопросам практических занятий. Составление глоссария по ключевым терминам дисциплины. Зачет.
7	Педагогическое мастерство современного учителя	Программа личностного развития. Самодиагностика (резюме). Итоговое тестирование. Зачет.
8	Теория вероятностей и математическая статистика	Комплект заданий для практических занятий. Контрольная работа. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Расчетно-аналитическая работа. Зачет (аттестация с оценкой).
9	Исследовательская практика	Отчет по практике. Собеседование по результатам практики.
10	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Разработка и защита проекта. Зачет.

11	Преддипломная практика	Выполнение заданий преддипломной практики. Подготовка и защита отчета.
----	------------------------	---