

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:

ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
-------------	--

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

- основные функции и требования к информационным системам в управлении образовательным учреждением;
- принципы функционирования интерактивных досок; примеры интерактивного учебного оборудования;
- подходы к построению процесса обучения основным содержательным линиям курса информатики в школе;
- основные подходы к созданию методических материалов для урока по информатике;
- методологию статистического исследования, основную задачу и этапы;
- алгоритмы первичной обработки экспериментальных данных;
- понятие аудиовизуальной информации, ее свойства, преобразователи и носители;
- психофизиологические основы восприятия аудиовизуальной информации;
- современные мультимедийные технологии;
- основные виды аудиовизуальных технологий и особенности их использования в учебном процессе;
- аудиовизуальные технологии для интерактивного обучения;
- методики и технологии построения взаимодействия педагогов с родителями (законными представителями) обучающихся;
- сущностные характеристики и теоретические основы конструирования образовательных технологий обучения;
- особенности вариативных методических систем обучения;
- отличительные особенности и признаки интерактивного обучения;
- современные дидактические средства интерактивного обучения и их потенциал для обучения информатике;
- основные возможности программно-технических средств интерактивного обучения;
- принципы отбора и реализации образовательных технологий в вариативных методических системах обучения;

- основные концепции информатизации общества и образования;
- основные типы ИКТ в образовании; систему требований к разработке и применению ИКТ в образовании;
- основные подходы к информатизации начального образования;
- сущностные характеристики педагогического тестирования и формы тестовых заданий;
- структуру кейса и этапы его разработки;
- основные возможности электронных образовательных ресурсов;
- содержание и направленность учебно-методической литературы и учебных программ различных курсов информатики;
- проводить учебные и внеурочные занятия по информатике;
- состав и правила оформления элементов методологического аппарата исследования;

уметь

- использовать инструменты интерактивных досок для разработки материалов учебного назначения;
- анализировать содержательные линии обучения информатике в соответствии с ФГОС;
- проектировать урок по конкретной теме обучения информатике;
- составление дискретного вариационного ряда для обработки результатов наблюдений;
- определить точечные оценки параметров распределения;
- использовать информационные и коммуникационные технологии, в том числе и аудиовизуальные технологии, для отбора содержания, хранения и оформления учебной информации, используемой для создания электронных образовательных ресурсов;
- применять современные методики и технологии, в том числе аудиовизуальные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения;
- получать, хранить и перерабатывать аудиовизуальную информацию в основных программных средах и глобальных компьютерных сетях;
- создавать и редактировать аудиопособия, видеопособия с учетом специфики будущей профессиональной деятельности;
- использовать аудиовизуальные технологии для проведения телеконференций;
- применять методы психологической и педагогической диагностики для изучения воспитательного потенциала семьи, достижений и трудностей семьи в воспитании ребенка-школьника; организовывать процедуры педагогического взаимодействия школы и современной семьи;
- оценивать целесообразность использования интерактивных образовательных технологий для конкретной методической системы обучения;
- определять возможности и границы использования интерактивных методов в образовательном процессе;
- использовать дидактические средства интерактивного обучения информатике для активизации познавательной деятельности обучающихся;
- использовать специализированное программное обеспечение интерактивной доски для создания дидактических материалов по информатике;
- проектировать учебные ситуации, уроки по конкретным темам с использованием интерактивных технологий обучения и интерактивных средств;
- анализировать процессы информатизации общества и образования, степень информатизации конкретного образовательного учреждения; планировать деятельность по информатизации конкретного образовательного учреждения;
- разрабатывать контролирующие материалы средствами информационных технологий;
- определять структуру портфолио ученика;
- определять тип и цель кейса;
- оценивать качество электронных образовательных ресурсов;
- вести разработку контрольно-измерительных материалов для мониторинга учебных достижений в рамках темы и сформированности ключевых компетенций;
- вести разработку учебно-методических материалов по информатике;

- осуществлять подготовку докладов и результатов проводимого исследования;
- оформлять описание методологического аппарата исследования;

владеть

- навыками подбора систем заданий по конкретным содержательным линиям;
- навыками разработки методических материалов для урока по информатике;
- применение электронных таблиц для создания расчетной таблицы задачи;
- опытом применения современной компьютерной и мультимедийной техники при использовании образовательных ресурсов;
- методами применения аудиовизуальных технологий обучения на разных этапах учебного процесса;
- методиками и технологиями взаимодействия школы и семьи, позволяющими будущим педагогам успешно выстраивать процессы взаимопознания, взаимoinформирования, обмена эмоциями, просвещения и образования, взаимного действия с родителями (законными представителями) обучающихся; способами установления контактов и развития конструктивного взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся;
- методами анализа, контроля и коррекции качества обучения на основе использования интерактивных технологий обучения в конкретной вариативной методической системе обучения;
- приемами выбора необходимых интерактивных образовательных технологий для конкретных типов уроков;
- опытом разработки педагогического теста по предмету;
- опытом разработки кейса;
- опытом проектирования электронных образовательных ресурсов;
- опытом анализа учебных занятий;
- опытом проведения учебных занятий;
- 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

№ 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 общие теоретические представления о методах и технологиях обучения и психолого-педагогической диагностики, применяемых в практике современной школы: называет основные методы и технологии обучения и диагностики; в общих чертах раскрывает их содержание; ориентируется в алгоритме действий по их применению в образовательном процессе школы. Может организовать обследование с применением основных методов психолого-педагогической диагностики; разработать по образцу диагностический инструментарий для контроля и оценки учебных достижений учащихся; осуществить по четко заданному алгоритму действий проектирование содержания урока с применением современных методов и технологий обучения. Демонстрирует владение технологией интерпретации первичных данных по итогам проведения

		психолого-педагогической диагностики; может использовать современные методы и технологии обучения и оценки учебных достижений учащихся для решения типовых профессиональных задач.
2	Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Демонстрирует знание теории о современных методах и технологиях обучения и психолого-педагогической диагностики: четко видит различия между традиционными и современными методами и технологиями обучения и диагностики, подробно раскрывает их сущность, осознает их роль и специфику применения в образовательном процессе школы в соответствии с возрастными особенностями обучающихся. Может построить программу психолого-педагогического обследования с учетом возрастных и индивидуальных различий обучающегося; самостоятельно разработать диагностический инструментарий для контроля и оценки учебных достижений учащихся; самостоятельно осуществить проектирование содержания урока с использованием современных методов и технологий обучения. Демонстрирует владение основными инструментами анализа данных, позволяющими сделать достоверные выводы по итогам проведения психолого-педагогической диагностики; может использовать современные методы и технологии обучения и оценки учебных достижений учащихся для решения как типовых, так и нестандартных профессиональных задач.
3	Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Демонстрирует глубокое знание теории современных методов и технологий обучения и психолого-педагогической диагностики: критически подходит к анализу традиционных и современных методов и технологий обучения и психолого-педагогической диагностики; 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 психолого-педагогического обследования с учетом возрастных и индивидуальных различий обучающегося, целями диагностики и условиями ее проведения; творчески подходит к разработке диагностического инструментария для контроля и оценки учебных достижений учащихся (интегрирование, преобразование различных технологий и методов, оптимизация ресурсов, поиск новых подходов, новой структуры и др.); применительно к заданным условиям профессиональной деятельности может осуществить проектирование содержания урока с использованием различных современных методов и технологий обучения. Демонстрирует владение разнообразными способами качественного анализа данных, формулирования результатов психолого-педагогического обследования в соответствии с целями обучения и потребностями обучающегося. Предлагает творчески решать типовые и

		поисковые профессиональные задачи, определённые в рамках формируемой деятельности, с использованием современных методов и технологий обучения и оценки учебных достижений учащихся.
--	--	---

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	Информационные технологии в образовании	знать: – основные функции и требования к информационным системам в управлении образовательным учреждением – принципы функционирования интерактивных досок; примеры интерактивного учебного оборудования уметь: – использовать инструменты интерактивных досок для разработки материалов учебного назначения владеть: –	лекции, лабораторные работы
2	Методика обучения информатике	знать: – подходы к построению процесса обучения основным содержательным линиям курса информатики в школе – основные подходы к созданию методических материалов для урока по информатике уметь: – анализировать содержательные линии обучения информатике в соответствии с ФГОС – проектировать урок по конкретной теме обучения информатике владеть: – навыками подбора систем заданий по конкретным содержательным линиям – навыками разработки методических материалов для урока по информатике	лекции, лабораторные работы, практические занятия, экзамен
3	Основы математической обработки информации	знать: – методологию статистического исследования, основную задачу и	лекции, лабораторные работы

		этапы – алгоритмы первичной обработки экспериментальных данных уметь: – составление дискретного вариационного ряда для обработки результатов наблюдений – определить точечные оценки параметров распределения владеть: – применение электронных таблиц для создания расчетной таблицы задачи	
4	Аудиовизуальные технологии обучения	знать: – понятие аудиовизуальной информации, ее свойства, преобразователи и носители – психофизиологические основы восприятия аудиовизуальной информации – современные мультимедийные технологии – основные виды аудиовизуальных технологий и особенности их использования в учебном процессе – аудиовизуальные технологии для интерактивного обучения уметь: – использовать информационные и коммуникационные технологии, в том числе и аудиовизуальные технологии, для отбора содержания, хранения и оформления учебной информации, используемой для создания электронных образовательных ресурсов – применять современные методики и технологии, в том числе аудиовизуальные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения – получать, хранить и перерабатывать аудиовизуальную информацию в основных программных средах и глобальных компьютерных сетях – создавать и редактировать	лекции, лабораторные работы

		аудиопособия, видеопособия с учетом специфики будущей профессиональной деятельности – использовать аудиовизуальные технологии для проведения телеконференций владеть: – опытом применения современной компьютерной и мультимедийной техники при использовании образовательных ресурсов – методами применения аудиовизуальных технологий обучения на разных этапах учебного процесса	
5	Взаимодействие школы и современной семьи	знать: – методики и технологии построения взаимодействия педагогов с родителями (законными представителями) обучающихся уметь: – применять методы психологической и педагогической диагностики для изучения воспитательного потенциала семьи, достижений и трудностей семьи в воспитании ребенка-школьника; организовывать процедуры педагогического взаимодействия школы и современной семьи владеть: – методиками и технологиями взаимодействия школы и семьи, позволяющими будущим педагогам успешно выстраивать процессы взаимопознания, взаимоинформирования, обмена эмоциями, просвещения и образования, взаимного действия с родителями (законными представителями) обучающихся; способами установления контактов и развития конструктивного взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся	лекции, практические занятия
6	Интерактивные технологии обучения	знать: – сущностные характеристики и теоретические основы конструирования образовательных технологий	лекции, лабораторные работы

		обучения – особенности вариативных методических систем обучения – отличительные особенности и признаки интерактивного обучения – современные дидактические средства интерактивного обучения и их потенциал для обучения информатике – основные возможности программно-технических средств интерактивного обучения – принципы отбора и реализации образовательных технологий в вариативных методических системах обучения уметь: – оценивать целесообразность использования интерактивных образовательных технологий для конкретной методической системы обучения – определять возможности и границы использования интерактивных методов в образовательном процессе – использовать дидактические средства интерактивного обучения информатике для активизации познавательной деятельности обучающихся – использовать специализированное программное обеспечение интерактивной доски для создания дидактических материалов по информатике – проектировать учебные ситуации, уроки по конкретным темам с использованием интерактивных технологий обучения и интерактивных средств владеть: – методами анализа, контроля и коррекции качества обучения на основе использования интерактивных технологий обучения в конкретной вариативной методической системе обучения – приемами выбора необходимых интерактивных образовательных	
--	--	---	--

		технологий для конкретных типов уроков	
7	Информационные и коммуникационные технологии в образовании	знать: – основные концепции информатизации общества и образования – основные типы ИКТ в образовании; систему требований к разработке и применению ИКТ в образовании – основные подходы к информатизации начального образования уметь: – анализировать процессы информатизации общества и образования, степень информатизации конкретного образовательного учреждения; планировать деятельность по информатизации конкретного образовательного учреждения – разрабатывать контролирующие материалы средствами информационных технологий владеть: –	лекции, лабораторные работы
8	Современные технологии оценки учебных достижений учащихся	знать: – сущностные характеристики педагогического тестирования и формы тестовых заданий – структуру кейса и этапы его разработки уметь: – определять структуру портфолио ученика – определять тип и цель кейса владеть: – опытом разработки педагогического теста по предмету – опытом разработки кейса	лекции, практические занятия
9	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	знать: – основные возможности электронных образовательных ресурсов уметь: – оценивать качество электронных образовательных ресурсов владеть: – опытом проектирования электронных образовательных	

		ресурсов	
10	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	знать: – содержание и направленность учебно-методической литературы и учебных программ различных курсов информатики – проводить учебные и внеурочные занятия по информатике уметь: – вести разработку контрольно-измерительных материалов для мониторинга учебных достижений в рамках темы и сформированности ключевых компетенций – вести разработку учебно-методических материалов по информатике владеть: – опытом анализа учебных занятий – опытом проведения учебных занятий	
11	Преддипломная практика	знать: – состав и правила оформления элементов методологического аппарата исследования уметь: – осуществлять подготовку докладов и результатов проводимого исследования – оформлять описание методологического аппарата исследования владеть: – 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	

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	Информационные технологии в образовании			+							
2	Методика обучения информатике					+	+	+			
3	Основы математической обработки информации	+									
4	Аудиовизуальные технологии обучения				+						
5	Взаимодействие школы и современной семьи							+			
6	Интерактивные технологии обучения				+						
7	Информационные и коммуникационные технологии в образовании						+				
8	Современные технологии оценки учебных достижений учащихся							+			
9	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности						+				
10	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности					+			+		
11	Преддипломная практика								+		

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Информационные технологии в образовании	Выполнение заданий лабораторных занятий. Разработка и защита проекта. Зачет.
2	Методика обучения информатике	Выполнение заданий практических работ. Подготовка доклада. Тестирование. Экзамен. Подготовка и защита портфолио.
3	Основы математической обработки информации	Выполнение заданий лабораторных занятий. Зачет.
4	Аудиовизуальные технологии обучения	Выполнение заданий лабораторных занятий. Написание реферата. Тестирование. Зачет.
5	Взаимодействие школы и современной семьи	Кейсы. Тест. Зачет.
6	Интерактивные технологии обучения	Выполнение заданий лабораторных занятий. Выполнение индивидуальных заданий. Обзор литературы. Тестирование. Подготовка и защита портфолио.
7	Информационные и коммуникационные технологии в образовании	Выполнение заданий лабораторных занятий. Тестирование. Зачет.
8	Современные технологии оценки учебных достижений учащихся	Кейс-задание "Разработка кейса". Индивидуальный проект "Разработка

		педагогического теста". Итоговый тест. Зачет.
9	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Разработка и защита проекта.
10	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Подготовка отчета по практике. Защита отчета по практике.
11	Преддипломная практика	Выполнение заданий преддипломной практики. Подготовка и защита отчета.