

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-11 | 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 педагогическими 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 результатов 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 определения 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 изучения 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

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Основные признаки уровня |
|-------|---|--|
| 1 | <i>Пороговый (базовый) уровень</i> (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 | <i>Повышенный (продвинутый) уровень</i> (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 | Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции) | 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>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические и практические основы исследовательской деятельности в образовании – основные педагогические понятия и категории <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать теоретические и практические знания для постановки и решения | лекции, практические занятия, экзамен |

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

| | | | |
|---|---|---|------------------------------|
| | | образования уметь: — владеть: — | |
| 4 | Информационные технологии в управлении образованием | знать: — основные направления информатизации сферы управления образованием уметь: — использовать специализированные информационные системы для решения задач управления образованием владеть: — навыками отбора информационных технологий для решения задач управления образованием | практические занятия |
| 5 | Классное руководство: технологии воспитания | знать: — основные категории педагогики, связанные с технологизацией педагогической деятельности уметь: — организовывать культурно-просветительскую деятельность — выявлять и использовать возможности образовательной среды владеть: — навыками использования возможностей региональной культурной образовательной среды | лекции, практические занятия |
| 6 | Логика | знать: — 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 уметь: — противодействовать манипуляциям в общении и ложной аргументации | лекции, практические занятия |

| | | | |
|---|---|---|------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – 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 владеть: – 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 | |
| 7 | Педагогическое мастерство современного учителя | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные способы воздействия в педагогическом общении <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать педагогические задачи <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – педагогическими приемами и педагогической техникой | лекции, практические занятия |
| 8 | Теория вероятностей и математическая статистика | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать типовые задачи по комбинаторике и теории случайных событий | лекции, практические занятия |

| | | | |
|---|----------------------------|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – решать типовые задачи по теории случайных величин – решать типовые задачи по математической статистике владеть: – методами решения задач комбинаторики и теории вероятностей – методами решения задач в области случайных величин – методами решения задач в области математической статистики | |
| 9 | Исследовательская практика | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – образовательную среду современной школы – содержание исследовательских задач в области образования; способы руководства учебно-исследовательской деятельностью обучающихся <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 | |

| | | | |
|----|---|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> – анализировать внеклассное мероприятие владеть: <ul style="list-style-type: none"> – навыком постановки и решения исследовательских задач в области изучения педагогической ситуации – способами анализа собственной активности при решении исследовательских задач в области образования | |
| 10 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные характеристики метода проектов, типология и требования к учебным проектам <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом организации и разработки учебных проектов | |
| 11 | Преддипломная практика | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – состав и правила оформления элементов методологического аппарата исследования <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять подготовку докладов и результатов проводимого исследования – оформлять описание методологического аппарата исследования <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 | 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. |
|----|------------------------|---|