

Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»
Магистерская программа «Теория и методика математического образования в условиях профильного обучения»

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

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

ОПК-2	готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач
--------------	--

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

- основные формы и способы отражения действительности;
- современные проблемы науки и образования, современные тенденции развития образовательной системы;
- ведущие направления современных исследований и разработок в области теории и методики обучения математике;
- современное состояние и основные тенденции развития методики обучения математике;
- ведущие направления современных исследований в области проектирования моделей математического образования;
- типологию интерактивных средств обучения и их характеристики;
- требования и специфику интерактивного урока по математике;
- теоретические основы и методические закономерности обучения математике с использованием информационно-коммуникационных интернет технологий;
- теоретические основы и методические закономерности обучения математике с использованием дистанционных образовательных технологий;
- оценивать эффективность образовательной технологии для конкретной вариативной методической системы обучения математике;
- сущностные характеристики и теоретические основы конструирования и реализации личностно-ориентированных технологий обучения математике;
- принципы отбора и реализации образовательных технологий в вариативных методических системах обучения математике;
- методы и приемы сбора и анализа информации по проблеме научного исследования;
- требования к разработке программы опытно-экспериментальной работы;

уметь

- применять приобретенные знания для продуцирования новых идей;
- анализировать современные проблемы науки и образования, современные тенденции развития образовательной системы;

- анализировать тенденции современной методики обучения математике, определять перспективные направления научных исследований;
- адаптировать современные достижения в области методики обучения математике к образовательному процессу;
- анализировать тенденции развития методики обучения математике, определять перспективные направления научных исследований в данной области;
- применять приобретенные знания для решения различных задач профессиональной деятельности в сфере образования;
- работать (настройка, основные инструменты и функции) с интерактивной доской, документ-камерой и системами интерактивного опроса;
- проектировать интерактивный урок математики;
- использовать информационно-коммуникационные и интернет технологии при освоении математического содержания;
- разрабатывать структуру и содержание дистанционного учебного курса по математике для конкретной целевой группы;
- методами анализа, контроля и коррекции качества обучения в конкретной вариативной методической системе обучения математике;
- реализовывать механизмы организации личностно-ориентированного обучения математике;
- проектировать учебные ситуации, урок по конкретной теме курса «Математика» с учетом вариативной программы обучения и учебно-методического комплекса дисциплины;
- формировать библиографический список по теме магистерской диссертации и аннотировать научные тексты по проблеме исследования;
- применять современный диагностический инструментарий при проведении констатирующего эксперимента;

владеть

- опытом добывания и творческой переработки информации;
- способами осмысления и критического анализа современных проблем науки и образования, современных тенденций развития образовательной системы;
- опытом использования научной литературы и других информационных источников для выявления и анализа актуальных проблем современной методики обучения математике;
- приемами реализации педагогических технологий при организации обучения математике;
- опытом открытых обсуждений и анализа исследований и разработок, направленных на решение актуальных проблем математического образования и методики обучения математике;
- приемами организации занятий по математике с интерактивными средствами обучения;
- опытом использования электронных образовательных ресурсов на занятиях с интерактивными средствами обучения;
- опытом информационной деятельности при решении типовых задач профессиональной деятельности;
- приемами реализации дистанционных образовательных технологий;
- опытом решения типовых задач профессиональной деятельности в области теории и методики обучения математике;
- опытом конструирования и организации учебных ситуаций по освоению математического содержания;
- приемами выбора технологии обучения математике для конкретных вариативных методических систем обучения и учебно-методических комплексов;
- способами анализа научной информации;
- опытом обработки результатов диагностики.

1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№	Уровни сформированности	Основные признаки уровня
---	-------------------------	--------------------------

п/п	компетенции	
1	<p>Пороговый (базовый) уровень (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)</p>	<p>Имеет теоретические представления об основных закономерностях развития науки и образования; современных проблемах науки и образования, тенденциях развития образовательной системы; о профессиональных задачах. Может осуществить демонстрацию понимания современных проблем науки и образования, анализ современных тенденций развития образовательной системы за счет использования знания современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач. Обладает опытом добывания информации о способах осмысления и критического анализа современных проблем науки и образования, о современных тенденциях развития образовательной системы; решения различных профессиональных задач.</p>
2	<p>Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p>Демонстрирует знание основных закономерностей развития науки и образования; современных проблем науки и образования, тенденций развития образовательной системы; о профессиональных задачах. Осуществляет демонстрацию понимания современных проблем науки и образования; анализирует современные тенденции развития образовательной системы, использует знание современных проблем науки и образования для решения различных профессиональных задач. Обладает опытом добывания информации о способах осмысления и критического анализа современных проблем науки и образования, о современных тенденциях развития образовательной системы; решения различных профессиональных задач.</p>
3	<p>Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p>Демонстрирует глубокое знание основных закономерностей развития науки и образования, выделяет и анализирует закономерности развития науки и образования; выделяет, анализирует и оценивает современные проблемы науки и образования; оценивает современные тенденции развития образовательной системы; о решении различных профессиональных задачах. Способен продуктивно анализировать современные проблемы науки и образования; оценивать современные тенденции развития образовательной системы; использовать знания современных проблем науки и образования для решения профессиональных задач. Обладает опытом оценки способов осмысления и критического анализа современных проблем науки и образования; критического осмысления современные тенденции развития образовательной системы; решения различных профессиональных задач; принятия решений в сфере профессиональной деятельности.</p>

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 1	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные формы и способы отражения действительности – современные проблемы науки и образования, современные тенденции развития образовательной системы <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять приобретенные знания для продуцирования новых идей – анализировать современные проблемы науки и образования, современные тенденции развития образовательной системы <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом добывания и творческой переработки информации – способами осмысления и критического анализа современных проблем науки и образования, современных тенденций развития образовательной системы 	лекции, практические занятия
2	Современные проблемы науки	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ведущие направления современных исследований и разработок в области теории и методики обучения математике – современное состояние и основные тенденции развития методики обучения математике – ведущие направления современных исследований в области проектирования моделей математического образования <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать тенденции современной методики обучения математике, определять перспективные направления научных исследований – адаптировать современные достижения в области методики обучения математике к образовательному процессу – анализировать тенденции развития методики обучения математике, определять 	лекции, практические занятия

		<p>перспективные направления научных исследований в данной области</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом использования научной литературы и других информационных источников для выявления и анализа актуальных проблем современной методики обучения математике – приемами реализации педагогических технологий при организации обучения математике – опытом открытых обсуждений и анализа исследований и разработок, направленных на решение актуальных проблем математического образования и методики обучения математике 	
3	Современные проблемы образования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные проблемы науки и образования, современные тенденции развития образовательной системы <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять приобретенные знания для решения различных задач профессиональной деятельности в сфере образования <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами осмысления и критического анализа современных проблем науки и образования, современных тенденций развития образовательной системы 	лекции, практические занятия
4	Методика использования интерактивных средств обучения при организации занятий по математике в основной и старшей школе	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – типологию интерактивных средств обучения и их характеристики – требования и специфику интерактивного урока по математике <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать (настройка, основные инструменты и функции) с интерактивной доской, документ-камерой и системами интерактивного опроса – проектировать интерактивный урок математики 	лабораторные работы

		<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами организации занятий по математике с интерактивными средствами обучения – опытом использования электронных образовательных ресурсов на занятиях с интерактивными средствами обучения 	
5	<p>Методика организации дистанционной поддержки обучения математике в условиях профильного обучения</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы и методические закономерности обучения математике с использованием информационно-коммуникационных интернет технологий – теоретические основы и методические закономерности обучения математике с использованием дистанционных образовательных технологий <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать информационно-коммуникационные и интернет технологии при освоении математического содержания – разрабатывать структуру и содержание дистанционного учебного курса по математике для конкретной целевой группы <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом информационной деятельности при решении типовых задач профессиональной деятельности – приемами реализации дистанционных образовательных технологий 	<p>лабораторные работы</p>
6	<p>Современные образовательные технологии в вариативных методических системах обучения математике</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать эффективность образовательной технологии для конкретной вариативной методической системы обучения математике – сущностные характеристики и теоретические основы конструирования и реализации личностно-ориентированных технологий обучения математике – принципы отбора и реализации образовательных технологий в вариативных методических системах обучения математике <p>уметь:</p>	<p>лекции, практические занятия, экзамен</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – методами анализа, контроля и коррекции качества обучения в конкретной вариативной методической системе обучения математике – реализовывать механизмы организации личностно-ориентированного обучения математике – проектировать учебные ситуации, урок по конкретной теме курса «Математика» с учетом вариативной программы обучения и учебно-методического комплекса дисциплины <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом решения типовых задач профессиональной деятельности в области теории и методики обучения математике – опытом конструирования и организации учебных ситуаций по освоению математического содержания – приемами выбора технологии обучения математике для конкретных вариативных методических систем обучения и учебно-методических комплексов 	
7	Научно-исследовательская практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и приемы сбора и анализа информации по проблеме научного исследования – требования к разработке программы опытно-экспериментальной работы <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формировать библиографический список по теме магистерской диссертации и аннотировать научные тексты по проблеме исследования – применять современный диагностический инструментарий при проведении констатирующего эксперимента <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами анализа научной информации – опытом обработки результатов диагностики 	

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 1	+									
2	Современные проблемы науки	+									
3	Современные проблемы образования		+								
4	Методика использования интерактивных средств обучения при организации занятий по математике в основной и старшей школе		+								
5	Методика организации дистанционной поддержки обучения математике в условиях профильного обучения		+								
6	Современные образовательные технологии в вариативных методических системах обучения математике	+	+								
7	Научно-исследовательская практика			+							

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Инновационные процессы в образовании 1	Реферат. Зачет.
2	Современные проблемы науки	Комплект заданий для практических занятий. Тест. Кейс-задание. Реферат. Проект. Зачет.
3	Современные проблемы образования	Проекты. Итоговый тест. Аттестация с оценкой.
4	Методика использования интерактивных средств обучения при организации занятий по математике в основной и старшей школе	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Тест. Кейс-задание. Портфолио. Зачет.
5	Методика организации дистанционной поддержки обучения математике в условиях профильного обучения	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Тест. Кейс-задание. Портфолио. Зачет.
6	Современные образовательные технологии в вариативных методических системах обучения математике	Комплект заданий для практических занятий. Тест. Портфолио. Кейс-задание. Экзамен. Портфолио. Проект.
7	Научно-исследовательская практика	Портфолио. Проект. Доклад. Аттестация с

	оценкой (отчет по итогам практики).
--	-------------------------------------