

# Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.06.01 «Образование и педагогические науки»  
Направленность (профиль) «Теория и методика обучения и воспитания (математика)»

## 1. Паспорт компетенции

### 1.1. Формулировка компетенции

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

<b>ОПК-6</b>	способностью обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития обучающегося
--------------	---

### 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**

- современные направления развития теории и методики обучения и воспитания (математика);
- научные принципы моделирования в научно-педагогических исследованиях по методике;
- сущностные характеристики и специфику методов педагогического исследования;
- структуру, функции и основы проектирования методических систем обучения математике, критерии научного обоснования их эффективности;
- современные тенденции в развитии методики обучения математике;
- особенности ведущих педагогических подходов в математическом образовании;
- особенности преподавания математики в системе среднего и высшего профессионального образования;
- целевой и содержательный компонент, методические особенности изучения математики в 5-11 классах (базовый и углубленный уровень);
- специфику коррекционной работы на уроках математики, содержания курса математики для коррекционных школ;
- современное состояние практики обучения математике и методики ее преподавания;
- современные методики и технологии обучения математике и методике обучения математике в зависимости от уровня образования;
- состав и характеристики существующих УМК по математике по программам общего и профессионального образования;

#### **уметь**

- проводить констатирующий эксперимент по проблематике научно-методического исследования;
- проектировать методологический аппарат исследования;
- проектировать научно-исследовательскую деятельность, генерировать новые идеи в области теории и методики обучения и воспитания (математика);
- проводить формирующий эксперимент по проблематике научно-методического исследования;

- проектировать содержательный компонент МСО математике;
- реализовывать современные технологии обучения математике;
- обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения математике;
- проектировать занятия по математике с учетом направления профессиональной подготовки и реализовывать проекты занятий;
- конструировать содержание дидактических единиц и уроков с учетом целей, методов и технологий обучения математике в средней школе (базовый и углубленный уровень);
- строить урок математики для детей с особыми потребностями;
- проводить анализ занятий по математике по предложенным схемам;
- проектировать урок (или занятие) по математике и/или методике ее преподавания с использованием современных методик и технологий;
- составлять учебно-методическую документацию для реализации образовательного процесса, связанного с обучением математике и методике ее преподавания;

#### ***владеть***

- опытом критического анализа исследований по определенной тематике;
- опытом разработки методологического аппарата исследования по теории и методике обучения и воспитания (математика);
- обобщенными приемами моделирования педагогических явлений и процессов;
- опытом оценки современных научных достижений в области построения авторских методик обучения конкретным разделам математики;
- опытом критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- опытом организации взаимодействия между участниками образовательного процесса;
- опытом организации обучения математике на базовом и углубленном уровне;
- опытом генерирования новых идей в области теории и методики обучения и воспитания (математика) в системе профессионального образования;
- опытом организации изучения конкретных тем математики в средней школе на базовом и углубленном уровне;
- приемами коррекционно-педагогической деятельности;
- опытом наблюдения за реализацией педагогического процесса;
- опытом осуществления педагогической деятельности, генерирования новых идей в области теории и методики обучения и воспитания (математика) по основным образовательным программам общего и/или профессионального образования;
- приемами проектирования УМК в соответствии с потребностями работодателя.

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

<b>№ п/п</b>	<b>Уровни сформированности компетенции</b>	<b>Основные признаки уровня</b>
1	<b><i>Пороговый (базовый) уровень</i></b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	Имеет представление об основных педагогических категориях, сущности, закономерностях, содержательных основах, методах, формах организации и технологии процессов воспитания и обучения. Демонстрирует элементарные умения осуществлять поиск, отбор и проектирование содержания педагогического процесса, методов и средств воспитания и обучения. Показывает отдельные приемы поиска, отбора, проектирования и использования содержания педагогического процесса; отбора содержания

		образования по педагогике, выбора форм, методов и средств обучения, образовательных технологий при проектировании образовательного процесса.
2	<b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Знает основные педагогические категории; сущность, закономерности, содержательные основы, методы, формы организации и технологии процессов воспитания и обучения. Демонстрирует умения осуществлять поиск, отбор и проектирование содержания педагогического процесса, методов и средств воспитания и обучения. Показывает навыки поиска, отбора, проектирования и использования содержания педагогического процесса, навыки отбора содержания образования по педагогике, выбора форм, методов и средств обучения, образовательных технологий при проектировании образовательного процесса.
3	<b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Знает основные педагогические категории, сущность, закономерности, содержательные основы, методы, формы организации и технологии процессов воспитания и обучения. Самостоятельно демонстрирует умения поиска, отбора и проектирования содержания педагогического процесса, продуктивных методов и средств воспитания и обучения; использования методов педагогической науки с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития. Проявляет творчество в демонстрации навыков поиска, отбора, проектирования и эффективного использования содержания педагогического процесса с целью обеспечения планируемого уровня личностного и профессионального развития. Внедряет инновационные приемы и педагогические технологии в образовательный процесс с целью создания условий для эффективной мотивации, обучающихся выбранной направленностью подготовки. Владеет способами анализа и критической оценки различных теорий, концепций, технологий образования навыков отбора содержания образования по педагогике, выбора форм, методов и средств обучения, образовательных технологий при проектировании образовательного процесса.

## 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	Научно-методические исследования	знать: – современные направления развития теории и методики обучения и воспитания (математика) – научные принципы моделирования в научно-педагогических исследованиях	практические занятия

		<p>по методике</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущностные характеристики и специфику методов педагогического исследования</li> <li>уметь:</li> <li>– проводить констатирующий эксперимент по проблематике научно-методического исследования</li> <li>– проектировать методологический аппарат исследования</li> <li>– проектировать научно-исследовательскую деятельность, генерировать новые идеи в области теории и методики обучения и воспитания (математика)</li> <li>– проводить формирующий эксперимент по проблематике научно-методического исследования</li> <li>владеть:</li> <li>– опытом критического анализа исследований по определенной тематике</li> <li>– опытом разработки методологического аппарата исследования по теории и методике обучения и воспитания (математика)</li> <li>– обобщенными приемами моделирования педагогических явлений и процессов</li> <li>– опытом оценки современных научных достижений в области построения авторских методик обучения конкретным разделам математики</li> </ul>	
2	Теория и методика обучения и воспитания (математика)	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру, функции и основы проектирования методических систем обучения математике, критерии научного обоснования их эффективности</li> <li>– современные тенденции в развитии методики обучения математике</li> <li>– особенности ведущих педагогических подходов в математическом образовании</li> <li>– особенности преподавания математики в системе среднего и высшего профессионального</li> </ul>	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>образования</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать содержательный компонент МСО математике</li> <li>– реализовывать современные технологии обучения математике</li> <li>– обоснованно выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения математике</li> <li>– проектировать занятия по математике с учетом направления профессиональной подготовки и реализовывать проекты занятий</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> <li>– опытом организации взаимодействия между участниками образовательного процесса</li> <li>– опытом организации обучения математике на базовом и углубленном уровне</li> <li>– опытом генерирования новых идей в области теории и методики обучения и воспитания (математика) в системе профессионального образования</li> </ul>	
3	Частная и специальная методики обучения математике	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– целевой и содержательный компонент, методические особенности изучения математики в 5-11 классах (базовый и углубленный уровень)</li> <li>– специфику коррекционной работы на уроках математики, содержания курса математики для коррекционных школ</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конструировать содержание дидактических единиц и уроков с учетом целей, методов и технологий обучения математике в средней школе (базовый и углубленный уровень)</li> </ul>	практические занятия

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– строить урок математики для детей с особыми потребностями</li> <li>владеть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом организации изучения конкретных тем математики в средней школе на базовом и углубленном уровне</li> <li>– приемами коррекционно-педагогической деятельности</li> </ul> </li> </ul>	
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современное состояние практики обучения математике и методике ее преподавания</li> <li>– современные методики и технологии обучения математике и методике обучения математике в зависимости от уровня образования</li> <li>– состав и характеристики существующих УМК по математике по программах общего и профессионального образования</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить анализ занятий по математике по предложенным схемам</li> <li>– проектировать урок (или занятие) по математике и/или методике ее преподавания с использованием современных методик и технологий</li> <li>– составлять учебно-методическую документацию для реализации образовательного процесса, связанного с обучением математике и методике ее преподавания</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом наблюдения за реализацией педагогического процесса</li> <li>– опытом осуществления педагогической деятельности, генерирования новых идей в области теории и методике обучения и воспитания (математика) по основным образовательным программам общего и/или профессионального образования</li> <li>– приемами проектирования УМК в соответствии с потребностями работодателя</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	Научно-методические исследования			+							
2	Теория и методика обучения и воспитания (математика)	+	+	+	+						
3	Частная и специальная методики обучения математике			+							
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)					+					

## 2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Научно-методические исследования	Проект. Кейс-задание. Тестирование. Аттестация с оценкой.
2	Теория и методика обучения и воспитания (математика)	Выполнение заданий практических работ. Тестирование. Доклад. Зачет. Проект. Экзамен.
3	Частная и специальная методики обучения математике	Проект. Кейс-задание. Тестирование. Аттестация с оценкой.
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	Методическая разработка лекции и семинара. Отчет о результатах практики (выступление с докладом на итоговой конференции).