

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Теория и методика обучения математике»

### ***Цели и задачи изучения дисциплины***

#### ***Цель:***

Создать базисные составляющие исследовательского аппарата в области теории и методики обучения математике на основе методологических аспектов математического образования, понятий теории обучения математике, концептуального каркаса методики математики и рассмотрения современной ее проблематики.

#### ***Задачи:***

Содействие углубленному изучению методологии математического образования, изучение ценностей и формирование умений и навыков в разработке содержания математического образования, углубление знаний о технологиях оценки качества математического образования.

Развитие компетентностей по конструированию методических систем обучения математике: постановке целей и задач обучения математике, отбору методов и средств обучения математике, реализации содержательных математических линий, методических умений применительно к обучению математике.

### ***Требования к результатам освоения дисциплины.***

Аспиранты, завершившие изучение данной дисциплины, должны:

#### ***знать:***

основные проблемы методологии исследований по теории и методике обучения математике;

- методические компоненты научного исследования в математическом образовании;
- сущность социально-экономических, психолого-педагогических, организационно-педагогических проблем обучения математике и порождающих их противоречия;
- понятие методов научного исследования, классификации и их основные характеристики применительно к обучению математике;
- характеристику эмпирических методов научного исследования в области теории и методики обучения математике;
- основные методы обработки данных и презентации результатов научных исследований в теории и методике обучения математике;
- характеристику количественных и качественных методов обработки результатов исследования в сфере математического образования;

#### ***уметь:***

- применять методы и способы научного исследования в сфере математического образования;
- применять методы обработки данных исследований в теории и методике обучения математике;
- применять методы презентации результатов исследований в математическом образовании;
- применять различные приемы работы с источниками информации (аннотирование, цитирование, конспектирование, рецензирование и др.) применительно к обучению математике;
- определять «проблемное поле» в математическом образовании и методологические характеристики в рамках исследования проблем теории и методики обучения математике;
- применять многоаспектный анализ (исторический, методический, технологический, экономический и др.) в рамках математического образования;

- применять различные программные средства для обработки данных и презентации результатов исследования в сфере теории и методике обучения математике;
- оценивать профессионально-значимые качества личности педагога-исследователя;
- конструировать методические системы обучения математике,
- разрабатывать методы обучения математике,
- выделять методические теории, адекватные содержанию математического образования,
- интерпретировать методические концепции на конкретный учебный математический материал.

***иметь представление:***

- о способах организации и методологических принципах управления в сфере математического образования;
- о профессионально-значимых качествах личности педагога-исследователя и методах совершенствования знаний в сфере научно-исследовательской деятельности для решения конкретных педагогических задач.

***приобрести опыт деятельности:***

- теоретического анализа научной литературы по теории и методике обучения математике;
- формулирования выводов из разностороннего рассмотрения методических проблем в области обучения математике;
- выделения теоретических основ в методических аспектах обучения математике;
- построение интерпретаций теории и методики обучения математике на конкретной математической области.