

Б1.В.М.01.03 Научные основы математического образования в профильной школе

Кафедра математики и методики обучения математике

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование основы теоретических знаний, необходимых для подготовки студентов к решению основных профессиональных задач профильного обучения математике на старшей ступени общего образования. В соответствии с целями, курс направлен на подготовку студентов к квалифицированной деятельности по обучению математике на профильном уровне.

Задачи

- обеспечить овладение студентами методикой формирования представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов в профильной школе;
- обеспечить изучение студентами школьных программ, учебников и учебных пособий по математике, понимание заложенных в них методических идей, познакомить с новыми технологиями обучения математике в профильных классах;
- воспитать у будущих учителей творческий подход к решению проблем преподавания математики;
- создать условия для освоения студентами методики развития у учащихся профильных классов математических представлений, необходимых для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне.

Изучение дисциплины направлено на освоение следующих компетенций:

Общепрофессиональной:

ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями

Профессиональной:

ПК-1. Способен реализовывать программы обучения математике в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, относится к модулю Б1.В.М.01 "Теория и методика обучения математике" учебного плана. Для изучения дисциплины необходимы знания и умения, полученные при изучении курса «Методика обучения математике» и курса «Математический анализ» курса бакалавриата по направлению «Педагогическое образование».

3. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 час.)

4. Планируемые результаты обучения

Для компетенции ОПК 3

ИОПК-3.1. Знает: основы применения образовательных технологий (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимых для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основные приемы и типологию технологий индивидуализации обучения;

ИОПК-3.2. Умеет: взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносить виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования;

ИОПК-3.3. Владеет: методами (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; действиями (навыками) оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования.

Для компетенции ПК-1

ПК-1.1. Знает: преподаваемый предмет; современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса по математике в соответствии с требованиями образовательных стандартов

ПК-1.2. Умеет: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся по математике; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС

ПК-1.3. Владеет навыками профессиональной деятельности по реализации программ обучения математике.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

6. Дополнительная информация:

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы, а также мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран).