

Б1.В.04 НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Название кафедры 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.

Основные задачи курса:

- 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;

- обеспечить освоение студентами теоретических основ, методов и приёмов развития у школьников логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей, необходимых для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и её приложений в будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина является обязательной дисциплиной вариативной части учебного плана.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);

– способность формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2);

– способность руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-3);

– готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4);

– готовность к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-11).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

– основные нормативные документы, регламентирующие процесс обучения математике в профильной школе

– специфику организации учебно-познавательной деятельности по изучению математики в профильной школе;

– отличительные черты основных современных технологий обучения старшеклассников;

– педагогические условия эффективной подготовки, проведения и оценки результатов обучения в профильной школе.

Уметь:

– определять цели обучения математике в профильных классах;

– проектировать элективные курсы в профильных классах;

– структурировать материал для проведения урока в профильной школе;

– ставить (формулировать) основную и вспомогательные дидактические задачи учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельности учащихся профильных классов;

– подбирать методы, приёмы, средства (в том числе - мультимедиа), соответствующие поставленным дидактическим задачам, формируемым у учащихся компетентностям и индивидуальным особенностям учащихся, профилю обучения.

Владеть:

– основными методами и приемами обучения математике в профильных классах.

4. Общий объем дисциплины: 2 з.е. (72 ч)

5. Дополнительная информация: выполнение исследовательских работ, проектов, написание рефератов студентов с защитой полученного «оригинального» результата.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: зачет.