

ГУМАНИТАРИЗАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать опыт обеспечения гуманитаризации математического образования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Гуманитаризация математического образования» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Гуманитаризация математического образования» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методика обучения математике», «Образовательное право», «Элементарная математика», прохождения практик «Педагогическая практика (воспитательная)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения математике», «История математики», «Методика обучения математике в инновационных образовательных учреждениях», «Методика проектирования и реализации элективных курсов», «Методические особенности организации изучения математики на профильном уровне», «Методические особенности реализации стохастической линии», «Методы решения школьных математических задач», «Практикум решения школьных математических задач», «Элементарная математика», прохождения практик «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования (ОПК-4);
- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета (ПК-4);
- владением теорией и практикой организации математического образования на разных уровнях и ступенях образования с учетом идей реализуемой в образовательной организации педагогической концепции и методической системы обучения предмету (СК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- сущность понятия «гуманитаризация математического образования»;
- методы актуализации гуманитарных компонентов в содержании обучения математике;
- пути гуманитаризации математического образования при проектировании урока;

уметь

- оценивать механизмы гуманитаризации конкретного математического содержания в процессе обучения математике;
- реализовывать методы гуманитаризации математического образования;
- проектировать учебные ситуации с элементами гуманитаризации;

владеть

- приемами выбора путей, методов и средств гуманитаризации математического образования школьников при изучении конкретных тем школьного курса математики;
- приемами организации и поддержки математической деятельности школьников;
- опытом конструирования индивидуальных образовательных траекторий в рамках урока.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 36 ч., СРС – 36 ч.),
распределение по семестрам – 6,
форма и место отчётности – зачёт (6 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Психолого-педагогические основы гуманитаризации математического образования. Гуманитаризация и гуманизация образования. Понятие и сущность гуманитаризации образования. Основные положения теории гуманитаризации. Цели обучения математике в условиях гуманитаризации. Принципы, положенные в основу технологии гуманитаризации школьного математического образования. Основные компоненты технологии гуманитаризации школьного математического образования (концептуальный, содержательный, деятельностный). Принципы гуманитаризации математического образования (эвристической основы содержания обучения математике; персонификации и отраженной субъектности в обучении математике; стадийности и многоуровневости процедуры понимания в математике; диалогической направленности обучения математике; романтизма в обучении математике; поликонтекстности в обучении математике; функционального выражения гуманитарного потенциала математических знаний; перспективы в развитии основных математических понятий и идей в курсе)

Основные факторы гуманитаризации процесса обучения математике. Математическая деятельность школьников как фактор гуманитаризации процесса обучения математике. Методы актуализации гуманитарных компонентов в содержании обучения математике. Методы создания проблемной ситуации: парадоксов, софизмов, потенциально творческих задач, ограничений, переопределенных задач. Методы управления поисковой деятельностью учащихся: пошагового управления, ассоциированной опоры, адаптивного наведения на открытие, дискуссий. Методы побуждения к рефлексии: метод контробраза, метод полимодального обучения, метод схематизации и кодирования учебной информации

Урок в условиях гуманитаризации математического образования. Технология проектирования урока математики в системе гуманитарно-ориентированного обучения. Основания технологии: определение семантического поля изучаемой темы, модульное структурирование содержания, реализуемого на уроке, модульное построение урока математики. Индивидуальные образовательные траектории учеников в рамках урока математики.

6. Разработчик

Махонина Анжела Анатольевна, доцент кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ".