

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 информатике», «Методика обучения математике», «Образовательное право», «Методика обучения математике в инновационных образовательных учреждениях», «Методика проектирования и реализации элективных курсов», «Элементарная математика», прохождения практик «Педагогическая практика (воспитательная)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методы решения школьных математических задач», «Практикум решения школьных математических задач», 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 нормативными правовыми актами в сфере образования (ОПК-4);
- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (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-4).

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 – 18 ч., СРС – 54 ч.),
распределение по семестрам – 9,
форма и место отчётности – зачёт (9 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".