

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВАРИАТИВНЫХ МЕТОДИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать опыт в области использования современных образовательных технологий обучения математике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Современные образовательные технологии в вариативных методических системах обучения математике» относится к вариативной части блока дисциплин. Для освоения дисциплины «Современные образовательные технологии в вариативных методических системах обучения математике» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Инновационные процессы в образовании 1», «Методология и методы научного исследования», «Современные проблемы науки».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Современные проблемы образования», «Методика использования интерактивных средств обучения при организации занятий по математике в основной и старшей школе», «Методика организации дистанционной поддержки обучения математике в условиях профильного обучения», прохождения практик «Научно-исследовательская практика», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5);
- готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач (ОПК-2);
- способностью руководить исследовательской работой обучающихся (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- оценивать эффективность образовательной технологии для конкретной вариативной методической системы обучения математике;
- сущностные характеристики и теоретические основы конструирования и реализации личностно-ориентированных технологий обучения математике;
- принципы отбора и реализации образовательных технологий в вариативных методических системах обучения математике;

уметь

- методами анализа, контроля и коррекции качества обучения в конкретной вариативной методической системе обучения математике;
- реализовывать механизмы организации личностно-ориентированного обучения математике;
- проектировать учебные ситуации, урок по конкретной теме курса «Математика» с учетом вариативной программы обучения и учебно-методического комплекса дисциплины;

владеть

- опытом решения типовых задач профессиональной деятельности в области теории и методики обучения математике;
- опытом конструирования и организации учебных ситуаций по освоению математического содержания;
- приемами выбора технологии обучения математике для конкретных вариативных методических систем обучения и учебно-методических комплексов.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 7,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 252 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 50 ч., СРС – 94 ч.),
распределение по семестрам – 1, 2,
форма и место отчётности – экзамен (1 семестр), экзамен (2 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Вариативные методические системы обучения математике.

Вариативные методические системы обучения математике. Структурно-содержательный модуль обучения математике в различных методических системах. Логико-содержательный и логико-дидактический анализ содержания обучения математике. Учебно-методические комплекты для различных вариативных систем обучения математике на разных ступенях обучения. Целевой компонент методической системы обучения математике (на примере конкретных вариативных систем). Выбор современной образовательной технологии с учетом целевого компонента

Личностно-ориентированные технологии обучения математике.

Дидактические технологии обучения математике. Теоретико-методологические основы проектирования дидактических технологий обучения математике. Современные дидактические технологии: типология, границы применимости, риски, приемы реализации в образовательной практике. Различные технологии обучения школьников: урочные и внеурочные; традиционные и современные; групповые и индивидуальные; дифференциации и индивидуализации и др. Психолого-педагогические основы реализации личностно-ориентированных технологий обучения математике. Разработка ориентировочной основы действий. Гуманистическая парадигма образования и деятельностно-развивающее обучение. Конструирование задачных ситуаций как основы контекстной, диалоговой и игровой технологий обучения

Реализация образовательной технологии в рамках вариативной системы обучения математике.

Выбор технологий и методик обучения математике в зависимости от возрастных возможностей, личностных достижений, актуальных проблем обучающихся в освоении предметной области и в зависимости от содержания изучаемого учебного материала и методической системы обучения. Специфика различных методик конструирования урока, ориентированного на развитие ключевых компетентностей школьников и универсальных учебных действий.

6. Разработчик

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

Смыковская Татьяна Константиновна, профессор кафедры физики, методики преподавания физики и математики, ИКТ ФГБОУ ВО "ВГСПУ".