

МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать опыт реализации методики использования интерактивных средств обучения математике в образовательных организациях разных типов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методика использования интерактивных средств обучения математике» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Для освоения дисциплины «Методика использования интерактивных средств обучения математике» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Алгебра», «Вводный курс математики», «Высокоуровневые методы программирования», «Геометрия», «Дискретная математика», «Информационные технологии», «Математическая логика», «Математический анализ», «Практикум по решению задач на ЭВМ», «Программирование», «Теория чисел», «Физика», «Экономика образования», «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту», прохождения практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения информатике», «Методика обучения математике», «Дистанционные образовательные технологии в обучении информатике», «Информационные системы», «Методика обучения информатике в инновационных образовательных учреждениях», «Методы решения школьных математических задач», «Основы робототехники», «Практикум решения школьных математических задач», «Разработка внеурочных форм обучения информатике», «Числовые системы», «Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике», «Элементарная математика», прохождения практик «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- типологию интерактивных средств обучения и их характеристики;
- возможности использования основных инструментов и функций интерактивной доски при конструировании урока математики;

уметь

- работать (настройка, основные инструменты и функции) с интерактивной доской, документ-камерой и системами интерактивного опроса;
- проектировать урок математики с использованием интерактивной доски;

владеть

- приемами организации занятий по математике с интерактивными средствами обучения;
- опытом использования электронных образовательных ресурсов на занятиях с интерактивными средствами обучения.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 10 ч., СРС – 94 ч.),

распределение по семестрам – 4 курс, зима,

форма и место отчётности – зачёт (4 курс, зима).

5. Краткое содержание дисциплины

Интерактивные средства обучения.

Уровни интерактивности. Изменение методов обучения в связи с использованием

интерактивности: функции учителя – ученика и формы занятий. Интерактивные средства обучения: понятие, виды, характеристики. Типология интерактивных средств обучения.

Повышение эффективности обучения учащихся при использовании интерактивных средств

обучения. Интерактивная доска: типы, функции. Интерактивные доски с прямым и обратным

проецированием. Интерактивные системы. Интерактивные настольные дисплеи. Документ-

камеры. Системы опроса. Технологические приемы работы с интерактивными средствами

обучения. Методика использования интерактивных средств обучения на уроках.

Методические приемы организации занятий по математике с интерактивными средствами обучения.

Методика организации уроков с использованием интерактивной доски.

Основные инструменты программного обеспечения интерактивной доски. Возможности

использования основных инструментов и функций интерактивной доски при

конструировании урока математики. Структура урока математики с использованием

интерактивной доски. Электронные образовательные ресурсы с математическим

содержанием, их использование на занятиях с интерактивными средствами обучения

6. Разработчик

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