

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН ПРИ ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование готовности к использованию современных информационных технологий в преподавании математических дисциплин в профессиональном образовании.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Использование информационных технологий в преподавании математических дисциплин при подготовке учителей математики для профессиональных образовательных учреждений» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Использование информационных технологий в преподавании математических дисциплин при подготовке учителей математики для профессиональных образовательных учреждений» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Деловой иностранный язык», «Инновационные процессы в образовании 1», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Современные проблемы образования», прохождения практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)».

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);
- способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные принципы применения современных информационно-коммуникационных технологий при преподавании математических дисциплин в специализированных учебных заведениях;
- методические основы организации исследовательской деятельности обучающихся;

уметь

- создавать демонстрационные ролики, презентации и анимации математического содержания;
- определять тему, цели и задачи, методы исследования обучающихся;
- определять надежность источников информации; верифицировать научную информацию;

владеть

- методами экспертной оценки программных продуктов дидактической направленности;
- основными методами исследований с применением ИКТ, способами оформления и

представления исследовательских работ обучающихся;
– методами верификации научной информации; опытом использования научной литературы для выявления и анализа тематик исследовательских работ обучающихся.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 20 ч., СРС – 88 ч.),
распределение по семестрам – 4,
форма и место отчётности – зачёт (4 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Место и роль информационных технологий в преподавании математических дисциплин в профессиональных учебных заведениях.
Виды программно-дидактических средств и сред. Критерии экспертной оценки программных продуктов дидактической направленности. Методика использования интерактивной доски при обучении математики. Современные методики контроля, компьютерное педагогическое тестирование и его специфика при использовании для контроля и диагностики знаний в области математики. Создание демонстрационных роликов, анимаций, презентаций математического содержания с использованием универсальных программ и специализированных математических пакетов

Организация проектной и исследовательской деятельности с помощью современных информационных технологий.

Место и роль информационных технологий при организации учебных исследований в области математики. Роль компьютерного эксперимента в организации учебных исследований в области математики. Метод проектов и его специфика при обучении математике. Оформление и презентация результатов исследования средствами современных информационных технологий

Возможности сетевых профессионально-ориентированных сообществ для повышения эффективности обучения математике.

Специализированные форумы, порталы, сетевые сообщества и т.п. Использование электронных энциклопедий и поисково-математической системы WolframAlpha в учебных исследованиях. Различные способы и методы проверки достоверности научной информации в области математики, физики и информатики

6. Разработчик

Лецко Владимир Александрович, кандидат педагогических наук, доцент кафедры алгебры, геометрии и математического анализа ФГБОУ ВО «ВГСПУ».