

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систему компетенций будущего учителя математики в области теоретических основ и практики использования информационных технологий для решения профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии в образовании» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Информационные технологии в образовании» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Основы математической обработки информации», «Алгебра», «Вводный курс математики», «Геометрия», «Математический анализ».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Естественнонаучная картина мира», «Методика обучения математике», «Алгебра», «Взаимодействие школы и современной семьи», «Высокоуровневые методы программирования», «Геометрия», «Информационные технологии в математике», «Компьютерная алгебра», «Математический анализ», «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», «Разработка эффективных алгоритмов», «Руководство исследовательской работой обучающихся в области математики», «Современные технологии оценки учебных достижений учащихся», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Физика», «Численные методы», прохождения практик «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», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные понятия и принципы построения операционных систем, основные характеристики современных операционных систем;
- состав системного программного обеспечения;
- основные технологии и принципы обработки текстовой информации;
- основные технологии и принципы обработки числовой информации;
- основные технологии и принципы обработки мультимедийной информации;
- основные понятия и принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей;

уметь

- использовать базовые возможности операционных систем для создания, хранения, обработки и использования информации на ЭВМ;
- навыком использования системного программного обеспечения для решения задач будущей профессиональной деятельности;
- использовать возможности текстовых процессоров для создания, хранения, обработки и использования информации на ЭВМ;
- использовать возможности электронных таблиц для создания, хранения, обработки и использования информации на ЭВМ;
- использовать возможности презентационных пакетов для создания, хранения, обработки и использования информации на ЭВМ;
- использовать сетевые возможности операционных систем для доступа к ресурсам локальных и глобальных компьютерных сетей; использовать интернет-технологии для поиска, обработки, хранения информации в сети Интернет, а также для общения с другими людьми; разрабатывать и использовать сетевые информационные ресурсы учебной направленности;

владеть

- навыком использования технологий обработки текстовой информации для решения задач будущей профессиональной деятельности;
- навыком использования электронных таблиц и баз данных для решения задач будущей профессиональной деятельности;
- навыком использования мультимедийных технологий для решения задач будущей профессиональной деятельности;
- навыком использования интернет-технологий для решения задач будущей профессиональной деятельности; опытом создания собственных интернет-ресурсов учебной направленности.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,
 общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 8 ч., СРС – 60 ч.),
 распределение по семестрам – 1 курс, лето,
 форма и место отчётности – зачёт (1 курс, лето).

5. Краткое содержание дисциплины

Базовые понятия операционных систем. Операционные системы семейства Windows..
 Определение, назначение, состав и функции операционных систем. Эволюция операционных систем. Требования к современным операционным системам. Классификация операционных систем. Базовые принципы архитектуры операционных систем. Файловая система операционных систем. Основные характеристики, возможности и тенденции развития операционных систем семейства Windows.

Сервисное программное обеспечение ЭВМ.
 Программное обеспечение операционных систем. Системное и прикладное программное обеспечение. Виды системного программного обеспечения. Архиваторы. Антивирусные программы.

Технологии обработки текстовой информации.
 Технологии обработки текстовой информации. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов. Подготовка текстовых документов учебного назначения. Системы обработки текстов. Совместная работа с текстовыми документам.

Технологии обработки числовой информации.

Технологии обработки числовой информацией. Табличные процессоры. Обработка массивов числовых данных, создание и обработка тестовых заданий, визуализация числовых данных с использованием диаграмм различных типов. Работа с электронными таблицами в сети Интернет.

Технологии обработки мультимедийной информации.

Технологии обработки графической информации. Презентационные офисные пакеты.

Создание и просмотр мультимедийных презентаций. Публикация и разработка мультимедийных презентаций в сети Интернет. Разработка мультимедийных презентаций учебного назначения.

Компьютерные сети. Основы интернет-технологий.

Базовые понятия сетевых технологий. Виды компьютерных сетей. Принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей. Понятие сетевого протокола. Глобальная сеть Интернет, ее структура и принципы организации. Публикация информации в Интернете.

Технологии создания веб-сайтов и веб-страниц: HTML, CSS и JavaScript. Интернет-ресурсы учебного назначения.

6. Разработчик

Пономарева Юлия Сергеевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».