

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## 1. Цель освоения дисциплины

Сформировать компетенцию будущего учителя информатики в области основ построения и практики использования операционных систем, компьютерных сетей и интернет-технологий для решения профессиональных задач.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационные технологии» относится к базовой части блока дисциплин. Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Алгебра», «Архитектура компьютера», «Вариативные методические системы обучения математике», «Высокоуровневые методы программирования», «Геометрия», «Дидактика математики с практикумом решения математических задач», «Дискретная математика», «Дифференциальные уравнения», «Исследование операций», «Компьютерное моделирование», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Математический анализ», «Методика обучения информатике», «Основы искусственного интеллекта», «Практикум решения задач по элементарной математике», «Программирование», «Теоретические основы информатики», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория чисел», «Технологии обучения решению задач по математике повышенной сложности», «Частная методика обучения математике», «Численные методы», «Числовые системы», «Электронные образовательные ресурсы в обучении информатике», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Производственная (педагогическая) практика (информатика)», «Производственная (педагогическая) практика (математика)».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов (ПК-8).

**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 числовой, текстовой и мультимедийной информации; организации информации в базы данных;
- основные понятия и принципы основные понятия и принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей; состав и принципы функционирования интернет-технологий;

### *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 баз данных для для создания, хранения, обработки и использования информации на ЭВМ;

### *владеть*

– навыком использования баз данных для решения задач будущей профессиональной деятельности.

#### **4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение**

количество зачётных единиц – 4,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 58 ч., СРС – 50 ч.),

распределение по семестрам – 1,

форма и место отчётности – экзамен (1 семестр).

#### **5. Краткое содержание дисциплины**

Базовые понятия операционных систем.

Определение, назначение, состав и функции операционных систем. Классификация операционных систем. Базовые принципы архитектуры операционных систем. Файловая система операционных систем.

Операционные системы семейства Windows. Современные операционные системы..

Основные характеристики, возможности и тенденции развития Windows. Обзор клиентских и серверных версий Windows. Модель безопасности Windows. Учетные записи пользователей и разграничение прав доступа. Обзор современных операционных систем.

Системное сервисное программное обеспечение ЭВМ.

Системное сервисное программное обеспечение. Виды системного программного обеспечения. Архиваторы. Антивирусные программы.

Прикладное программное обеспечение.

Виды прикладного программного обеспечения. Технологии и программное обеспечение обработки числовой информации и базы данных. Технологии и программное обеспечение обработки текстовой информации. Технологии и программное обеспечение обработки мультимедийной информации.

Технологии разработки веб-ресурсов.

Базовые понятия сетевых технологий. Виды компьютерных сетей. Глобальная сеть Интернет, ее структура и принципы организации. Создание веб-сайтов и веб-страниц.

#### **6. Разработчик**

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