

# 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 вариативной 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», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Математический анализ», «Методика обучения информатике», «Методика обучения информатике на углубленном уровне», «Методика обучения математике на углубленном уровне», «Практикум решения задач по элементарной математике», «Программирование», «Пропедевтический курс обучения информатике», «Теоретические основы информатики», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория чисел», «Технологии обучения решению задач по математике повышенной сложности», «Частная методика обучения математике», «Численные методы», «Администрирование компьютерных систем», «Веб-дизайн и разработка интернет-приложений», «Графы и их приложения», «Дополнительные главы математического анализа», «Инструментальные учебные среды», «Информационные системы», «Информационные технологии в управлении образованием», «История математики», «Компьютерная графика и мультимедиа технологии», «Компьютерные сети», «Основные алгебраические системы», «Основы теории решеток», «Перспективные направления искусственного интеллекта», «Перспективные направления компьютерного моделирования», «Расширения полей», «Современные языки программирования», «Социальная информатика», «Теория функций комплексного переменного», «Физика», прохождения практик «Производственная (педагогическая) практика (Информатика)», «Производственная (педагогическая) практика (Математика)», «Учебная (методическая) практика».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен применять предметные знания в образовательном процессе (ПК-3).

**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;

### *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 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 – 50 ч., СРС – 58 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.

### **6. Разработчик**

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