

# ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

## 1. Цель освоения дисциплины

Сформировать у будущего учителя информатики систему компетенций в области адаптации, настройки, программирования, конфигурирования и эксплуатации программного обеспечения информационных систем для решения практических задач реализации компьютерной обработки информации в педагогической профессиональной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Программные средства информационных систем» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Программные средства информационных систем» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методика обучения информатике», «Методика обучения математике», «Архитектура компьютера», «Высокоуровневые методы программирования», «Дистанционные образовательные технологии в обучении информатике», «Информационные системы», «Информационные технологии», «Компьютерное моделирование», «Методика обучения информатике в инновационных образовательных учреждениях», «Операционная система Linux», «Основы искусственного интеллекта», «Перспективные направления искусственного интеллекта», «Перспективные направления компьютерного моделирования», «Построение Windows-сетей», «Практикум по решению задач на ЭВМ», «Программирование», «Разработка Flash-приложений», «Разработка интернет-приложений», «Разработка эффективных алгоритмов», «Современные языки программирования», «Социальные аспекты здоровья», «Специализированные математические пакеты», «Теоретические основы информатики», 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».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Вариативные системы обучения математике», «Гуманитаризация математического образования», «Информационные и коммуникационные технологии в образовании», «Методика обучения математике в инновационных образовательных учреждениях», «Методика проектирования и реализации элективных курсов», прохождения практики «Преддипломная практика».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);
- готовностью применять предметные и метапредметные знания фундаментальной и прикладной информатики для решения теоретических и практических задач, реализации аналитических и технологических решений в области представления и обработки информации, информатизации образования (СК-1).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

*знать*

– состав и назначение интегрированных программных средств; назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С:Предприятие» и взаимосвязей между ними; структуру и основные компоненты современных баз данных: таблицы, формы;

– структура и основные компоненты современных баз данных: запросы, отчеты; структурированный язык запросов к базам данных;

– основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; основы клиент-серверной архитектуры КИС; состав и назначение современных систем электронного документооборота;

#### ***уметь***

– производить установку и настройку интегрированных программных средств; описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; визуально создавать структуру конфигурации (справочники, константы, документы и т.д.);

– применять схему решения оперативных задач; составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; использовать разные способы записи данных в регистры и чтение из них; разрабатывать алгоритмы отражения документов в учете и аналитические отчеты;

– разрабатывать управляемые приложения для стационарных компьютеров и мобильных устройств; использовать инструменты систем электронного документооборота в информационных системах образовательных организаций;

#### ***владеть***

– опытом работы с интегрированными программными средствами информационных систем, настройкой рабочего стола и навигации в окнах конфигуратора «1С:Предприятие»;

– практическими навыками конфигурирования для решения практических задач; опытом определения прав доступа к функциональности системы и настройкой диалоговых форм объектов;

– практическими навыками конфигурирования и программирования для решения практических задач, опытом работы с системами электронного документооборота.

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

количество зачётных единиц – 2,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 14 ч., СРС – 54 ч.),

распределение по семестрам – 6 курс, зима,

форма и место отчётности – зачёт (6 курс, зима).

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

Обзор современных программных средств информационных систем.

Понятие современного рынка программных средств. Прикладное программное обеспечение общего назначения. Малые интегрированные информационные системы организационного управления. Создание и настройка информационной базы данных. Настройка пользовательского интерфейса. Панель разделов и подсистемы конфигурации. Основные объекты системы. Расширенная работа со справочниками, константами, перечислениями. Создание документов.

Основы конфигурирования информационных систем.

Расширенная работа с документами, управляемыми формами, регистрами. Интерфейсные свойства и дополнительные реквизиты документов. Источники данных и табличная модель данных. Основы синтаксиса языка запросов. Введение в компоновку данных. Разработка отчетов. Формирование отчетов с помощью запросов. Конструктор запросов.

Создание прикладных решений: современные системы ЭДО, отраслевые и мобильные приложения в организации.

Общая классификация и концепции современных систем электронного документооборота в образовательной организации. Разграничение доступа к информационным ресурсам.

Разработка прикладных решений средствами 1С:Предприятие 8.3. Разработка мобильных приложений на платформе 1С:Предприятие 8.3.

## **6. Разработчик**

Машихина Татьяна Петровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».