

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Разработчик: С.Ш. Абязов**

**Специальность: 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

**Наименование дисциплины: ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем**

**Цели и задачи учебной дисциплины**

С целью овладения соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

**уметь:**

- с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем;
- осуществлять поддержку функционирования информационных систем;

**знать:**

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- принципы работы основных логических блоков систем;
- классификацию вычислительных платформ и архитектур;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость.

## Результаты освоения учебной дисциплины

Код и наименование компетенций	Наименование результата обучения	Номер темы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Формирование роли и места знаний по дисциплине в сфере профессиональной деятельности.	Тема 1.1
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Организация деятельности по выполнению арифметических операций над числами. Организация способов представления информации в ЭВМ.	Тема 1.2
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Выполнение стандартных и нестандартных заданий в области учебной дисциплины, доказательство способности нести за них ответственность.	Тема 2.2, 3.2
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Получение необходимой информации через УМК по дисциплине. Нахождение информации с использованием различных источников, включая электронные	Тема 2.3
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Способность оформлять результаты практической и самостоятельной работы в учебной	Тема 2.5

	деятельности с использованием ИКТ	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Работы в малых коллективах над практическими работами. Воспроизведение действий по сборке ПК	Тема 1.2
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	осуществлять поддержку функционирования информационных систем	Тема 2.7
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Самостоятельность при организации выполнения заданий на аудиторных и внеаудиторных занятиях.	Тема 2.1
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Систематизация аналитических способностей и технической эрудиции в области содержания образования учебной дисциплины	Тема 2.4
ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	Выстраивание последовательности машинных операций для реализации простых вычислений Составление отчетной документации по выбору типа вычислительной системы в соответствии с решаемой задачей.	Тема 2.4, 3.1
ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Осуществлять поддержку функционирования информационных систем	Тема 3.2
ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	С помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем	Тема 2.3, 2.6, 2.7

### **Содержание учебной дисциплины**

Введение

Раздел 1. Представление информации в вычислительных системах

Тема 1.1. Арифметические основы ЭВМ

Тема 1.2. Представление информации в ЭВМ

Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость

Тема 2.1. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы

Тема 2.2. Основы построения ЭВМ

Тема 2.3. Память. Организация работы памяти компьютера

Тема 2.4. Внутренняя организация процессора

Тема 2.5. Устройства управления и шины

Тема 2.6. Ввод-вывод

Тема 2.7. Системные платы

Раздел 3. Вычислительные системы

Тема 3.1. Архитектура вычислительных систем

Тема 3.2. Параллельные вычислительные системы