

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разработчик: Мартынова Е.Н.

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 компетенции	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. Формулирование основных проблем и перспектив развития ЭВМ и вычислительных систем;	Введение Тема 1.1 - 3.2
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснование, выбор и применение через содержание учебной дисциплины методов и способов решения заданий в области информационных систем. Организация деятельности по выполнению арифметических операций над числами. Организация способов представления информации в ЭВМ. Организация взаимодействия ПК с периферийными устройствами. Организация, конвейеризация вычислений в ВС. Оценка эффективности и качества выполнения поставленных задач.	Введение Тема 1.1 - 3.2
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.	Введение Тема 1.1 - 3.2
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и	Получение необходимой информации через ЭУМК по дисциплине. Нахождение информации с использованием различных источников, включая электронные	Введение Тема 1.1 - 3.2

личностного развития.		
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация способности оформлять результаты практической и самостоятельной работы в учебной деятельности с использованием ИКТ. Освоение основных конструктивных элементов средств вычислительной техники, функционирование, программно – аппаратная совместимость.	Введение Тема 1.1 - 3.2
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Демонстрация работы в малых коллективах над практическими работами, проектами. Воспроизведение действий по сборке ПК Доказательство участия в коллективной внеаудиторной деятельности.	Введение Тема 1.1 - 3.2
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Демонстрация контроля качества выполненной работы и ответственности. Осуществление мониторинга, экспертная оценка качества и сроков выполнения практической заданий и проектов. Доказательство ответственности за выполненную работу , результат выполнения заданий. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения учебной дисциплины. Обоснование способностей к самоанализу и коррекции результатов собственной работы.	Введение Тема 1.1 - 3.2
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Демонстрация самостоятельности при организации выполнения заданий на аудиторных и внеаудиторных занятиях.	Введение Тема 1.1 - 3.2
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Систематизация аналитических способностей и технической эрудиции инноваций в области содержания образования учебной дисциплины	Введение Тема 1.1 - 3.2
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.	Демонстрация готовности и способности собирать данные для анализа использования кодирования текстовой, графической, звуковой информации. Составление и использование схем простых логических узлов ЭВМ. Выстраивание последовательности машинных операций для реализации простых вычислений Составление отчетной документации по выбору типа вычислительной системы в соответствии с решаемой задачей. принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы	Введение Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 3.2

ПК 1.2 Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности	Готовность и способность взаимодействовать со специалистами при выборе типа вычислительной системы в соответствии с решаемой задачей. Анализ средств и технологий при идентификации и установке процессоров. Использование основных команд процессора и выполнение отладки программ в профессиональной деятельности	Тема 2.7 Тема 2.8 Тема 3.2
ПК 1.9 Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией	Демонстрация организации работы памяти ПК . Способность выполнять наращивание емкости памяти ПК. Соблюдение регламентов по обновлению устройств специальной памяти. Выбор способов технического сопровождения и восстановления режимов адресации памяти работы процессора и данных информационной системы.	Тема 2.4 Тема 2.6

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Представление информации в вычислительных системах

Введение

Тема 1.1 Арифметические основы ЭВМ

Тема 1.2 Представление информации в ЭВМ

Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС)

Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы

Тема 2.2 Основы построения ЭВМ

Тема 2.3 Внутренняя организация процессора

Тема 2.4 Организация работы памяти компьютера

Тема 2.5 Интерфейсы

Тема 2.6 Режимы работы процессора

Тема 2.7 Основы программирования процессора

Тема 2.8 Современные процессоры

Раздел 3 Вычислительные системы

Тема 3.1 Организация вычислений в вычислительных системах

Тема 3.2 Классификация вычислительных систем