**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Автор:** Гайфуллина Т.Ф, преподаватель спецдисциплин

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

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

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

* построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
* принципы работы основных логических блоков систем;
* классификацию вычислительных платформ и архитектур;

1. **Результаты освоения учебной дисциплины/профессионального модуля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения | Номер и наименование 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; | Тема 1.1 Арифметические основы ЭВМ  Тема 1.2 Представление информации в ЭВМ |
| 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. | Тема 1.1 Арифметические основы ЭВМ  Тема 1.2 Представление информации в ЭВМ  Тема 2.5 Интерфейсы,  Тема 3.1 Организация вычислений в вычислительных системах |
| 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 1.2 Представление информации в ЭВМ  Тема 2.6  Режимы работы процессора  Тема 3.2 Классификация вычислительных систем |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Получение необходимой информации через ЭУМК по дисциплине.  Нахождение информации с использованием различных источников, включая электронные | 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 3.2 Классификация вычислительных систем |
| ОК 5. Использовать информационно-­коммуникативные 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. | Тема 1.2 Представление информации в ЭВМ  Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы  Тема 2.5  Интерфейсы  Тема 2.8 Современные процессоры  Тема 3.1 Организация вычислений в вычислительных системах |
| 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. | Тема 1.1 Арифметические основы ЭВМ  Тема 2.7  Основы программирования процессора  Тема 3.2 Классификация вычислительных систем |
| 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 практический 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. | Тема 1.2 Представление информации в ЭВМ  Тема 2.8 Современные процессоры  Тема 3.2 Классификация вычислительных систем |
| 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. | Тема 1.2 Представление информации в ЭВМ  Тема 2.2  Основы построения ЭВМ  Тема 2.8 Современные процессоры  Тема 3.2 Классификация вычислительных систем |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Систематизация аналитических способностей и технической эрудиции инноваций в области содержания образования учебной дисциплины | Тема 1.1 Арифметические основы ЭВМ  Тема 2.4 Организация работы памяти компьютера  Тема 2.7 Основы программирования процессора  Тема 2.8 Современные процессоры |
| 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 | Тема 1.2 Представление информации в ЭВМ  Тема 2.1  Логические основы ЭВМ, элементы и узлы  Тема 2.3 Внутренняя организация процессора  Тема 3.2 Классификация вычислительных систем |
| 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  Основы программирования процессора  Тема 2.8 Современные процессоры  Тема 3.1  Организация вычислений в вычислительных системах  Тема 3.2 Классификация вычислительных систем |
| 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 3.1  Организация вычислений в вычислительных системах  Тема 2.4 Организация работы памяти компьютера  Тема 2.6  Режимы работы процессора  Тема 3.1 Организация вычислений в вычислительных системах |

**Содержание 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