

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

Специальность подготовки: 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Уровень подготовки: Базовая подготовка

Год начала подготовки: 2020

Квалификация: Техник по информационным системам

Количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 163 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 108 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 55 часов

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла профессиональной подготовки учебного плана по специальности 09.02.04 *Информационные системы (по отраслям)*.

Содержание дисциплины (тематический план):

1. Введение. Развитие архитектуры вычислительных систем.
2. Арифметические основы ЭВМ.
3. Представление информации в ЭВМ.
4. Логические основы ЭВМ.
5. Основы построения узлов и элементов ЭВМ.
6. Внутренняя организация процессора.
7. Организация работы памяти компьютера.
8. Интерфейсы.
9. Режимы работы процессора.
10. Основы программирования процессора.
11. Современные процессоры.
12. Вычислительные системы и их классификация.
13. Организация вычислений в вычислительных системах.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:

ОК-1: понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК-2: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК-3: принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК-4: осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК-5: использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК-6: работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК-7: брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

ОК-8: самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК-9: ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной

деятельности;

профессиональными компетенциями:

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;

ПК-1.2: взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

ПК-1.9: выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

В результате освоения дисциплины обучающийся 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.

Разработчик: кафедра информатики и естественнонаучных дисциплин