

**Аннотация рабочей программы  
дисциплины ОП.03 «АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»  
по специальности 09.02.02 Компьютерные сети  
уровень подготовки – базовый**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств» является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования и Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) для специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

**1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Дисциплина «Архитектура аппаратных средств» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессиональной подготовки.

При изучении дисциплины используются знания и умения, сформированные в процессе изучения дисциплин ЕН.01 «Элементы высшей математики», ЕН.02 «Элементы математической логики», ПД.02 «Информатика», ПД.03 «Физика». Успешное изучение дисциплины необходимо для усвоения последующих профессиональных модулей ПМ.01 «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры», ПМ.02 «Организация сетевого администрирования», ПМ.03 «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры», ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии».

**1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

1. определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач;
2. идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

1. построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;
2. принципы работы основных логических блоков системы;
3. параллелизм и конвейеризацию вычислений;
4. классификацию вычислительных платформ;
5. принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;
6. принципы работы кэш-памяти;
7. повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем энергосберегающие технологии.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося в 3 семестре 192 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 128 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 50 часов;
- консультации 14 часов.

**1.5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (перечень формируемых компетенций)**

Учащийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:  
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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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.

ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

ПК 2.3. Обеспечивать выбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-технические средства компьютерных сетей.

ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудования и программные средства сетевой инфраструктуры.

#### **1.6. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

| № | Тема                                                      | Всего часов | Лекции | Практические | Лабораторные | Самостоятельная раб. |
|---|-----------------------------------------------------------|-------------|--------|--------------|--------------|----------------------|
|   |                                                           | 192         | 48     | 48           | 32           | 64                   |
| 1 | <b>Раздел 1. Основные функциональные элементы ЭВМ.</b>    | 60          | 14     | 14           | 12           | 20                   |
| 2 | <b>Раздел 2. Классификация компьютеров</b>                | 36          | 8      | 8            | 8            | 12                   |
| 3 | <b>Раздел 3. Функциональная организация персонального</b> | 81          | 22     | 22           | 10           | 27                   |
| 4 | <b>Раздел 4. Энергосберегающие технологии</b>             | 15          | 4      | 4            | 2            | 5                    |

#### **1.6. Вид промежуточного контроля: экзамен**

#### **1.7. Основная литература**

1. Максимов Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник для студентов учреждений СПО, обучающихся по группе специальностей "Информатика и вычислительная техника" / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. - 512 с.: ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-742-0.

2. Максимов Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник для студентов учреждений СПО, обучающихся по группе специальностей "Информатика и вычислительная техника" / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. - 512 с.: ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-742-0.

3. Айдинян, А.Р. Аппаратные средства вычислительной техники : учебник / А.Р. Айдинян. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 125 с. - ISBN 978-5-4475-8443. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443412>

4. Теоретические основы информатики : учебник / Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин и др. . - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 176 с. - ISBN 978-5-7638-3192. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435850>

Составитель: преподаватель А. Н. Чернышев, М. С. Бушуев