

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.08 Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) базовой подготовки

Квалификация: техник-программист

Форма обучения – очная

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), базовой подготовки.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (курсы повышения квалификации и переподготовка), а также для всех форм получения образования: очной, очно-заочной (вечерней) и экстерната, для всех типов и видов образовательных учреждений, реализующих ОПОП СПО по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) с квалификацией техник-программист.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристик устройств для конкретных задач;

идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств;

обеспечивать совместимость аппаратных и программных средств вычислительной техники (ВТ);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;

принципы работы основных логических блоков системы;

параллелизм и конвейеризацию вычислений;

классификацию вычислительных платформ;

принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах;

принципы работы кэш-памяти;

методы повышения производительности многопроцессорных и многоядерных систем;

основные энергосберегающие технологии (микропроцессоры, мониторы, ИБП, фильтры).

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 186 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 124 часа; самостоятельной работы обучающегося 62 часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	186

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	124
в том числе:	
теоретические занятия	82
практические занятия	42
контрольные работы	7
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	62
Итоговая аттестация в форме экзамена	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета архитектуры электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.

Оборудование учебного кабинета:

учебное рабочее место - 15;

рабочее место за компьютером - 15;

рабочее место преподавателя;

доска;

программное обеспечение (Операционная система; Антивирусная программа; Офисное приложение);

учебная, методическая, справочная литература, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

компьютеры не менее 14, объединенные в локальную сеть с выходом в интернет;

проектор;

интерактивная доска (экран);

акустическая система;

комплектующие персонального компьютера (материнская плата, процессор, видеокарта, звуковая карта, плата видеозахвата, оборудование для хранения информации и т.д.);

принтер.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Н. В. Максимов Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник. - 1-е изд., испр. и доп./ Максимлов Н.В., Попов И.И., Партыка Т. Л. - М.: ФОРУМ, 2010. - 512 с.

Дополнительные источники:

1. Степанов А.Н. Информатика: Учебник для вузов. 4-е издание / А.Н. Степанов - СПб.: Питер, 2006. - 684 с.

2. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: Учебник для вузов / В.Л. Бройдо. - СПб.: Питер, 2002. - 305 с.

3. Гуров В.В. Архитектура и организация ЭВМ [Электронный ресурс] / В.В. Гуров, В.О. Чуканов - СПб.: Питер, 2006. - 315 с.

<http://www.intuit.ru/department/hardware/archhard2>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристик устройств для конкретных задач	Оценка выполнения практического задания на экзамене
идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств	
обеспечивать совместимость аппаратных и программных средств вычислительной техники (ВТ)	
Знания:	
построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности	Оценка выполнения КОСов на экзамене
принципы работы основных логических блоков системы	
параллелизм и конвейеризацию вычислений	Оценка выполнения контрольной работы на практическом занятии
классификацию вычислительных платформ	Оценка выполнения КОСов на экзамене
принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах	Оценка выполнения контрольной работы на практическом занятии
принципы работы кэш-памяти	Оценка выполнения КОСов на экзамене
методы повышения производительности многопроцессорных и многоядерных систем	Оценка выполнения контрольной работы на практическом занятии
основные энергосберегающие технологии	Оценка выполнения контрольной работы на практическом занятии