

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Ингушский медико-социальный колледж»**

УТВЕЖДАЮ:
Директор ЧПОУ «ИМСК»
Т.И.Мерешкова
Приказ № 38 от 04.09.2023г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

09.02.07 Информационные системы и

программирование уровень образования

(базовый)

2023

СОГЛАСОВАНО
на заседании
Педагогического Совета
Протокол № 1
от «04» сентября 2023 г.

Разработчик: ЧПОУ «ИМСК»

Программа учебной дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки No 1547 от 09 декабря июля 2016года, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации (рег. No 44936 от 26 декабря 2016 г.), с учетом примерной основной образовательной программы.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

С целью углубления подготовки обучающегося и для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда в дисциплину дополнительно были введены часы вариативной части.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| <i>Код</i> | <i>Умения</i> | <i>Знания</i> |
|--|---|--|
| ОК 1. ОК 2. ОК 4. ОК 5. ОК 9. ОК 10. ПК 4.1 . ПК 4.2 . ПК 5.2 . ПК 5.3. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 6.1. ПК 6.4. ПК 6.5. ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. | получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем | базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной деятельности | Объем часов |
|--|--------------------|
| Объем образовательной программы | 101 |
| Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 90 |
| в том числе: | |
| - теоретическое обучение | 52 |
| - лабораторные работы(если предусмотрено) | - |
| - практические занятия(если предусмотрено) | 30 |
| - курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | - |
| - самостоятельная работа ¹ | 11 |
| дифференцированный зачет | 8 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Архитектура аппаратных средств»

| 3 семестр | | | |
|---|--|----------------------|--|
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
| Раздел 1. | Базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем | 6 | |
| Тема 1.1. Понятие архитектуры вычислительной системы | Содержание | 2 | ОК 01-ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4 |
| | Классификация ЭВМ по физическому представлению обработки информации, поколениям ЭВМ, сферам применения и методы исполнения вычислительных машин. Понятие архитектуры. Основные принципы построения архитектуры вычислительной системы. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1]стр.8-38, [2]стр.145-155 | 2 | |
| Тема 1.2. Логические узлы ЭВМ и их классификация | Содержание | 4 | ОК 01-ОК 03, ОК 09, ПК 1.3, ПК 1.4 |
| | Базовые логические операции и схемы: «не», «или», «и», «исключающее или», таблицы истинности. Схемные логические элементы ЭВМ: регистры, вентили, триггеры, сумматоры, дешифраторы, программируемые логические матрицы, их назначение и применение. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [2]стр.63-87 | 2 | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 1 Изучение принципов построения и работы логических узлов ЭВМ | | |
| Раздел 2. | Принципы работы основных логических блоков вычислительной системы | 14 | |
| Тема 2.1. Организация и принципы работы процессора | Содержание | 2 | ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.3, ПК 1.4 |
| | Понятие цикла фон Неймана. Реализация принципов фон Неймана в ЭВМ. Базовая логическая структура процессора. Арифметико-логическое устройство. Регистры процессора. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [2]стр.210-216 | 2 | |
| Тема 2.2. Организация и принципы работы памяти | Содержание | 6 | ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК10, ПК 1.3, ПК 1.4 |
| | Классификация типов памяти. Иерархическая структура памяти. Организация оперативной памяти, назначение, логическая структура. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [2]стр.394-426 | 2 | |

| | | | | |
|---|--|---------------|--|---|
| | КЭШ-память. Назначение, структура, принцип работы, основные характеристики. КЭШ процессора. Уровни КЭШ. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [2]стр.399-405 | 2 | | |
| | Режимы работы процессора: реальный и защищенный. Адресация памяти в реальном и защищенном режимах, переключение между режимами. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [3]стр.201-208 | 2 | | |
| Тема 2.3. Обмен информацией в процессорной системе | Содержание Понятие интерфейса процессора. Основные информационные магистрали: магистраль адреса, магистраль данных, магистраль управления, назначение, основные характеристики. Организация обмена информацией между процессором и устройствами. Синхронный, асинхронный и асинхронно-синхронный обмен. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [3]стр.214-223 | 6 2 | ОК 01-ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК10, ПК 1.3, ПК 1.4 | |
| | Методы инициализации обмена: метод последовательного опроса, обмен по прерыванию. Понятие прерывания. Виды и обработка прерываний. Понятие прямого доступа к памяти. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [3]стр.255-277 | 2 | | |
| | Чипсет. Назначение, логическая структура, функции. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [4]стр.314-324 | 2 | | |
| Раздел 3. | Построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности | 10 | | |
| Тема 3.1. Типы архитектур процессоров | Содержание Типы архитектур процессоров: классическая, конвейерная, суперскалярная, параллельная. Параллелизм и конвейеризация вычислений. Классификация процессоров по набору команд: CISC, RISC, MISC. Классификация по Флинну. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1]стр.134-141, 231-242 | 6 2 | | ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК10, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.5, ПК 3.6 |
| | Многоядерные процессоры. Принципы вычислений в многоядерных системах. Повышение производительности многоядерных систем. Обзор современных процессоров ведущих мировых производителей. Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [2]стр. 216-244 | 2 | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Создание презентации | 2 | | |
| | Процессоры нетрадиционной архитектуры. Оптические процессоры. Биопроцессоры. Нейрокомпьютеры. Квантовые процессоры | | | |
| Тема 3.2. Классификация | Содержание Классификация вычислительных систем (ВС) в зависимости от числа потоков команд и | 4 2 | ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК10, | |

| | | | |
|--|--|-----------|--|
| вычислительных платформ | данных: Классификация многопроцессорных ВС с разными способами реализации памяти совместного использования: системы с общей памятью (UMA), системы с распределенной памятью (NUMA). Сравнительные характеристики, аппаратные и программные особенности. Принципы вычислений в многопроцессорных системах. Повышение производительности многопроцессорных систем. | | ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.5, ПК 3.6 |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [3]стр.343-360 | | |
| | Классификация многомашиных ВС: массивно-параллельная система (MPP), кластер (COW). Назначение, характеристики, особенности. Преимущества и недостатки различных типов вычислительных систем. | 2 | |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [3]стр.361-378 | | |
| Раздел 4. | Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники | 6 | |
| Тема 4.1. Корпус компьютера. Блок питания | Содержание | 2 | ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК10, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.5, ПК 3.6 |
| | Состав системного блока ПК. Назначение корпуса. Назначение блока питания. Виды блоков питания. Назначение источника бесперебойного питания (ИБП). Виды ИБП. Энергосберегающие технологии | 2 | |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ конспекта лекций | | |
| Тема 4.2. Материнская плата | Содержание | 4 | ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК10, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.5, ПК 3.6 |
| | Назначение материнской платы. Устройство материнской платы. Логическая структура и взаимосвязи между компонентами. Форм-факторы материнских плат. Основные параметры, отличия и особенности. | 2 | |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [5]стр.24-43 | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| 2 | Изучение конструкции материнской платы | | |
| Раздел 5. | Периферийные устройства вычислительной техники | 38 | |
| Тема 5.1. Назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств | Содержание | 2 | ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК10, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.5, ПК 3.6 |
| | Назначение периферийных устройств (ПУ). Классификация и характеристики ПУ. Структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств. Принципы построения ПУ. Физические основы работы ПУ. Понятие и назначение драйверов. Нестандартные периферийные устройства. | 2 | |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [3]стр.17-38 | | |
| Тема 5.2. Интерфейсы периферийных | Содержание | 6 | ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК10, ПК 1.3, ПК 1.4, |
| | Интерфейсы периферийных устройств, классификация. Виды последовательных и параллельных интерфейсов, назначение, основные характеристики. Беспроводная передача | 2 | |

| | | | | |
|--|--|--|---------------------------|--|
| устройств | данных. | | ПК 3.1, ПК 3.5, ПК 3.6 | |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [2]стр.427-451 | | | |
| | Практические занятия | | | 4 |
| | 3 | Изучение видов внутренних интерфейсов | | |
| 4 | Изучение видов проводных интерфейсов | | | |
| Тема 5.3. Внешние запоминающие устройства | Содержание | | 6 | ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК10, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.5, ПК 3.6 |
| | Принципы магнитной записи. Виды накопителей на магнитных дисках. Жесткий диск: конструкция, форм-фактор, назначение, характеристики. Принципы оптической записи. Виды оптических дисков. | | 2 | |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [5]стр.44-66, 71-82 | | | |
| | Электронный способ записи. Виды и характеристики Flash-памяти. | | 2 | |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [5]стр.67-70 | | | |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 5 | Изучение устройства и характеристик жестких дисков | | |
| Тема 5.4. Видеоподсистема | Содержание | | 8 | ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК10, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.5, ПК 3.6 |
| | Виды, назначение и характеристики видеокарт. Современные видеоадаптеры. | | 2 | |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ конспекта лекций | | | |
| | Классификация мониторов. Жидкокристаллические дисплеи. Строение, принцип работы, характеристики. Другие виды мониторов, основные особенности | | 2 | |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [5]стр.117-139 | | | |
| | Практические занятия | | 4 | |
| | 6 | Изучение компонентов и характеристик видеокарт | | |
| 7 | Изучение принципа работы и характеристик жидкокристаллических дисплеев | | | |
| Тема 5.5. Принтеры | Содержание | | 6 | ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК10, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.5, ПК 3.6 |
| | Классификация принтеров. Струйные принтеры. Цветная печать по модели СМΥК. Виды струйной печати. | | 2 | |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [5]стр.107-109, 112-117 | | | |
| | Лазерные принтеры: конструкция, принцип работы. Принтеры специального назначения. | | 2 | |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [5]стр.109-112 | | | |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | 8 | Изучение конструкции источников излучения для лазерных принтеров | | |
| Тема 5.6. Сканеры | Содержание | | 4 | ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК10, |
| | Назначение и принцип работы сканеров. Основные характеристики сканеров | | 2 | |

| | | | |
|---|--|-----------|--|
| | Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [5]стр.90-101 | | ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.5, ПК 3.6 |
| | Классификация сканеров. Особенности строения. | 2 | |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [5]стр. 90-101 | | |
| Тема 5.7. Устройства ввода информации | Содержание | 4 | ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК10, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.5, ПК 3.6 |
| | Устройство и принцип работы клавиатуры. Характеристики клавиатур. Манипулятор типа мышь. Классификация. Оптическая мышь: поколения, устройство, принцип работы, характеристики. | 2 | |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [5]стр.85-90, 104-106 | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 9 Изучение устройства и характеристик манипуляторных устройств ввода информации | | |
| Тема 5.8. Подсистема ввода-вывода звуковой информации | Содержание | 2 | ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК10, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 3.5, ПК 3.6 |
| | Принципы ввода и обработки звуковой информации. Назначение, принцип работы и характеристики звуковых карт. Типы систем речевого ввода.Машинный синтез речи. | 2 | |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ конспекта лекции | | |
| Раздел 6. | Обеспечение функционирования аппаратно-программных систем | 20 | |
| Тема 6.1. Выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей | Содержание | 6 | ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК10, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 3.5, ПК3.6 |
| | Аппаратно-программные системы на базе ПЭВМ. Анализ решаемых задач. Выбор состава и конфигурирование аппаратно-программной системы в соответствии с решаемой задачей.Анализ совместимости аппаратного и программного обеспечения. | 2 | |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ литературы [1]стр.200-205 | | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | 10 Выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей | | |
| 11 Изучение способов подключения периферийных устройств | | | |
| Тема 6.2. Совместимость аппаратного и программного обеспечения. Модернизация системы | Содержание | 6 | ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК10, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 3.5, ПК3.6 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Создание презентации | 2 | |
| | Новейшие достижения компьютерной техники | | |
| | Практические занятия | 4 | |
| | 12 Определение совместимости аппаратного и программного обеспечения | | |
| 13 Особенности модернизации компьютерной системы | | | |
| Тема 6.3. Профилактическое | Содержание | 4 | ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК10, |
| | Понятие профилактического обслуживания. Текущее обслуживание мониторов, накопителей | 2 | |

| | | | | | |
|---|---|---|------------|--|---|
| обслуживание средств вычислительной техники | информации, устройств ввода-вывода информации. Календарное планирование профилактического технического обслуживания. | | | ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 3.5, ПК3.6 | |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ конспекта лекции | | | | |
| | Практические занятия | | | | 2 |
| | 14 | Изучение способов профилактики системных блоков и мониторов | | | |
| Тема 6.4. Неисправности средств вычислительной техники | Содержание | | 4 | ОК 01-ОК 05, ОК 09, ОК10, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1-ПК 3.3, ПК 3.5, ПК3.6 | |
| | Виды неисправностей СВТ. Диагностика СВТ. Симптомы и выявление неисправностей ВТ. Базовые методы устранения неисправностей. | | 2 | | |
| | Домашнее задание: Чтение и анализ конспекта лекции | | | | |
| | Практические занятия | | | | 2 |
| | 15 | Изучение первичной диагностики средств вычислительной техники | | | |
| Дифференцированный зачет | | | 8 | | |
| Всего: | | | 101 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет проектирования цифровых устройств. Лаборатория автоматизированных информационных систем. Лаборатория программирования. Лаборатория дистанционных обучающих технологий

Интерактивная доска-1

Композиция стендов для кабинета "Информатики"-1

Компьютер (корпус Miditower, монитор Aser 19)-6

Компьютер (Процессор Intel Core. Монитор Acer 19)-4

Компьютер (системный блок Intel Core. монитор Samsung E1920NR 19)-1

Копир/принтер/сканер SAMSUNG SCX -3400-1

Стол компьютерный 700*700*750 -2

Шкаф высокий с топом 800*370*2040 -2

Огнетушитель ОП-4-1

Огнетушитель ОУ-5-1

Веб. камера-12

Доска немагнитная одноэлементная ДН-13ф 1600*1200-1

ИБП (Источник бесперебойного питания)-1

Микрофон конденсаторный на гибком основании-1

Наушники с микрофоном-12

Сканер (M01380676)-1

Стол компьютерный 700*700*750-9

Стол компьютерный 75*70*70-1

Стол письменный 1400*700*750-1

Стол ученический двухместный-10

Стул ученический-31

Тумба подкатная с замком 3 ящика 420*430*630-1

Часы кв. настенные-1

Экран настенный Draper Luma-1

Лаборатория компьютерных сетей и телекоммуникаций; сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники; цифровой схемотехники; микропроцессоров и микропроцессорных систем; периферийных устройств; операционных систем и сред. Электромонтажная мастерская

LED-Телевизор TOSHIBA-1

Информационный стенд Фаст-16 "Практика"-1

Компьютер-6

Компьютер (системный блок Core, монитор Aser 19)-3

Компьютер в сборе-3

Мультимедийный проектор infocus LP 240-1

Ноутбук Acer TMP-1

Стол компьютерный-2

Термовоздушная паяльная станция/ Lukey-1
Шкаф 2000*1400*400-1
Шкаф со стеклянными дверцами-1
Экран на треноге-1
Электрофицированный стенд "Устройство персонального компьютера"-1
Доска немагнитная одноэлементная ДН-13ф 1600*1200-1
Кресло "Престиж" -1
Стол ученический (от шк. мебели М01380392)-6
Стол ученический 2-х местный 3-4
Стул ученический-32
Тумбочка 720*450*400-1
Устройство для ремонта и тестирования компьютеров/Мастер Кит (пост-карта)-1
Часы кв. настенные-1

Раздаточный материал: тестовые задания, индивидуальные карточки, дидактический материал по разделам и темам программы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 154 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13398-1. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <http://biblio-online.ru/bcode/459009> .
2. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 276 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10299-4. - URL : <https://urait.ru/bcode/456521>
3. Новожилов, О. П. Архитектура компьютерных систем в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 246 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10301-4. - URL : <https://urait.ru/bcode/456522>

Интернет ресурсы:

1. Википедия – Свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – режим доступа:<http://ru.wikipedia.org> (2001-2019)
2. Нетбуки. Планшеты. Сенсорные телефоны. Мобильные компьютеры. Гаджеты. Обзоры устройств. Технологии [Электронный ресурс] – режим доступа:<http://hi-tech.mail.ru> (1999-2019)
3. Оперативные новости, обзоры и тестирования компьютеров, видеокарт, процессоров, материнских плат, памяти и принтеров, цифровых фотоаппаратов и видеокамер, смартфонов и планшетов, мониторов и проекторов [Электронный ресурс] – режим доступа:<http://www.ixbt.com> (1997-2019)
4. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://znanium.com/> (2002-2019)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Критерии оценки | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|---|
| Умения: | | |
| - определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристики устройств для конкретных задач; | «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. | Наблюдение за выполнением практических заданий № 3-11. Оценка выполнения практических заданий № 3-11. |
| - идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств; | «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. | Наблюдение за выполнением практических заданий № 2-9. Оценка выполнения практических заданий № 2-9. |
| - выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; | «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. | Наблюдение за выполнением практических заданий № 3-10 Оценка выполнения практических заданий № 3-10 |
| - определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; | «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные | Наблюдение за выполнением практических заданий № 12. Оценка выполнения практических заданий № 12. |
| - осуществлять модернизацию аппаратных средств; | | Наблюдение за выполнением практических заданий № 13. Оценка выполнения практических заданий № 13. Выполнение индивидуальных заданий различной сложности |
| - пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических | | Наблюдение за выполнением практических заданий № 1-9, 11. Оценка выполнения практических заданий № 1-9, 11. |

| | | | |
|--|---------------------------------|--------|--|
| средств; | задания содержат грубые ошибки. | грубые | Наблюдение за выполнением практических заданий № 15. Оценка выполнения практических заданий № 15. |
| - правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств. | | | Наблюдение за выполнением практических заданий № 14. Оценка выполнения практических заданий № 14. |
| - <i>проводить профилактику технических средств;</i> | | | Оценка отчетов по выполнению практической работы № 1 Тестирование по темам 1.1, 1.2, 3.1, 3.2 |
| Знания: | | | Тестирование по темам 2.1-2.3 Экзамен |
| - построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; | | | Тестирование по теме 3.1 |
| - принципы работы основных логических блоков системы; | | | Тестирование по теме 3.2 |
| - параллелизм и конвейеризацию вычислений; | | | Тестирование по теме 3.1 |
| - классификацию вычислительных платформ; | | | Тестирование по теме 2.2 |
| - принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; | | | Тестирование по теме 3.1 |
| - принципы работы кэш-памяти; | | | Тестирование по теме 3.1 |
| - повышение производительности многопроцессорных и многоядерных систем; | | | Тестирование по теме 4.1 |
| - энергосберегающие технологии; | | | Оценка отчетов по выполнению практической работы № 2 Тестирование по темам 4.1-4.2 |
| - основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; | | | Оценка отчетов по выполнению практической работы № 5-9 Тестирование по темам 5.1, 5.3-5.8 |
| - периферийные устройства вычислительной техники; | | | Тестирование по теме 5.1 |
| - нестандартные периферийные устройства; | | | Оценка отчетов по выполнению практической работы № 5-9 Тестирование по темам 5.1, 5.3-5.8 |
| - назначение и принципы работы основных узлов | | | |

| | | |
|---|--|---|
| современных технических средств; | | |
| - структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств; | | Тестирование по теме 5.1 |
| - <i>интерфейсы периферийных устройств;</i> | | Тестирование по теме 5.2 |
| - <i>виды профилактических работ;</i> | | Оценка отчетов по выполнению практической работы № 14 Тестирование по теме 6.3 |
| - <i>календарное планирование профилактического обслуживания.</i> | | Оценка отчетов по выполнению практической работы № 14 Тестирование по теме 6.3 |