

Министерство образования и науки РТ  
ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»

РАССМОТРЕНО  
Предметной цикловой комиссией  
Протокол № 1 от « 3 » 09 20 21 г.  
Председатель ПЦК СВЗ



Н.А. Коклюгина  
20 21 г.

**Комплект  
контрольно-оценочных средств  
по учебной дисциплине**

ПМ 02 «Применение микропроцессорных систем, установка и настройка  
периферийного оборудования»

---

код и наименование

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)  
по ППССЗ

---

09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

код и наименование

---

базовой

подготовки

---

базовой или углубленной (выбрать для ППССЗ)

Казань, 2021 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по ППССЗ 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» программы учебной дисциплины ПМ 03 «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов» (базовый уровень)

Разработчики:

ГАПОУ КРМК

\_\_\_\_\_  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

Галиуллин Э.Ф.  
(инициалы, фамилия)

ГАПОУ КРМК

\_\_\_\_\_  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

Вальяров М.Э  
(инициалы, фамилия)

Эксперты от работодателя:

\_\_\_\_\_  
(место работы)  
(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(место работы)  
(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

## СОДЕРЖАНИЕ

- I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
  - 1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке
    - 1.1.1. Вид профессиональной деятельности
    - 1.1.2. Профессиональные и общие компетенции
    - 1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»
  - 1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю
- II. Оценка освоения междисциплинарного(ых) курса(ов)
  - 2.1. Формы и методы оценивания
  - 2.2. Перечень заданий для оценки освоения МДК
- III. Оценка по учебной и производственной практике
  - 3.1. Формы и методы оценивания
  - 3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике
    - 3.2.1. Учебная практика
    - 3.2.2. Производственная практика
  - 3.3. Форма аттестационного листа по практике
- IV. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)
  - 4.1. Формы проведения экзамена (квалификационного)
  - 4.2. Форма оценочной ведомости (заполняется на каждого обучающегося)
  - 4.3. Форма комплекта экзаменационных материалов (очной части)
  - 4.4. Перечень заданий, выполняемых в ходе экзамена (квалификационного)
  - 4.5. Защита портфолио
    - 4.5.1. Тип портфолио
    - 4.5.2. Проверяемые результаты обучения
    - 4.5.3. Основные требования
    - 4.5.4. Критерии оценки
  - 4.6. Защита курсового проекта (работы)
    - 4.6.1. Проверяемые результаты обучения
    - 4.6.2. Основные требования:
    - 4.6.3. Критерии оценки
- Приложения 1. Задания для оценки освоения МДК
- Приложения 2. Виды работ на практике
- Приложения 3. Задания для экзамена квалификационного

## I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

**1.1. Результаты освоения программы профессионального модуля, подлежащие проверке.**

### 1.1.1. Вид профессиональной деятельности.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности:

**«Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования»**

### 1.1.2. Профессиональные и общие компетенции

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1. Показатели оценки сформированности ПК

<b>Профессиональные компетенции</b> ( )	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>№№ заданий для проверки</b>
ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	Создает программы на языке ассемблера для определенного типа микропроцессорных систем, применяя определенные команды	Практические работы №1 - №13
ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.	Выполняет тестирование микропроцессорных систем в определенные сроки, проводит отладку микропроцессорных систем с помощью специального программного обеспечения	Практические работы №1 - №13
ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров, и подключение периферийных устройств.	Выполняет установку и конфигурирование персональных компьютеров, а также подключение периферийных устройств.	Практические работы №1 - №13
ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.	Выполняет конфигурирование персонального компьютера с учетом потребностей производства	Практические работы №1 - №13

Таблица 2. Показатели оценки сформированности ОК, (в т.ч. частичной)

<b>Общие компетенции</b> (возможна частичная сформированность)	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>№№ заданий для проверки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	При проектировании использует знание новинок в области конструирования современного технологического оборудования.	Практические работы №1 - №13
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Уровень самостоятельности работы при выполнении задания.	Практические работы №1 - №13
ОК 3. Принимать решения в	Во время защиты отстаивает приня-	Практические

<b>Общие компетенции</b> (возможна частичная сформированность)	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>№№ заданий для проверки</b>
стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	тое им техническое/конструкторское решение, принимает критику.	работы №1 - №13
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Использует справочную литературу и коммуникативно-информативные источники, делает ссылки на них.	Практические работы №1 - №13
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Оценка разработки технологического процесса	Практические работы №1 - №13
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Контактирует с руководителем при решении задач.	Практические работы №1 - №13
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Эффективно взаимодействует с членами группы, берет ответственность на себя за принятые решения	Практические работы №1 - №13
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Демонстрирует готовность к самообразованию и росту	Практические работы №1 - №13
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Оценивает парк оборудования, предлагает варианты технологических процессов.	Практические работы №1 - №13

Таблица 2. Показатели оценки сформированности ЛР, (в т.ч. частичной)

<b>Личностные результаты воспитания (возможна частичная сформированность)</b>	<b>Показатели оценки ре- зультата</b>
ЛР6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР16 Выполняющий требования действующего законодательства, правил и положений внутренней документации предприятия в полном объеме	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР17 Обладающий навыками креативного мышления, применения нестандартных методов в решении производственных проблем.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР18 Осознанно выполняющий профессиональные требования, добросовестный, способный четко организовывать и планировать свою трудовую деятельность, нацеленный на результат.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР19 Способный справляться с физическими нагрузками, обладающий стрессоустойчивостью, способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально-психологического климата в коллективе.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР20 Вовлеченный, способствующий продвижению положительной репутации предприятия.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР21 Соблюдающий правила ТБ и охраны труда	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
Лр22 Демонстрирующий навыки эффективного обмена информацией и взаимодействия с другими людьми, обладающий навыками коммуникации.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса

Таблица 3. Комплексные показатели сформированности компетенций

<b>Профессиональные и общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>№№ заданий для проверки</b>
ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	Соответствие содержания цели и задачам, тематическому плану, наглядности. Оценка профессиональных компетенций в учебной и производственной практике.	Практические работы №1 - №13

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.		
ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Соответствие содержания цели и задачам, тематическому плану, наглядности. Оценка профессиональных компетенций в учебной и производственной практике.	Практические работы №1 - №13
ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Соответствие содержания цели и задачам, тематическому плану, наглядности. Оценка профессиональных компетенций в учебной и производственной практике.	Практические работы №1 - №13
ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Соответствие содержания цели и задачам, тематическому плану, наглядности. Оценка профессиональных компетенций в учебной и производственной практике.	Практические работы №1 - №13

### 1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 4. Перечень дидактических единиц в МДК и заданий для проверки

Коды	Наименования	Показатели оценки результата	№№ заданий для проверки
<b>Иметь практический опыт:</b>			
ПО 1	Создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	Создает программы на языке ассемблера для определенного типа микропроцессорных систем, применяя определенные команды.	Практические работы №1 - №13
ПО 2	Тестирование и отладки микропроцессорных систем.	Выполняет тестирование микропроцессорных систем в определенные сроки, проводит отладку микропроцессорных систем с помощью специального программного обеспечения.	Практические работы №1 - №13
ПО 3	Применение микропроцессорных систем.	Выполняет установку и конфигурирование персональных компьютеров, а также подключение периферийных устройств.	Практические работы №1 - №13
ПО 4	Установка и конфигурирование микропроцессорных систем и подключения периферийных устройств.	Выполняет конфигурирование персонального компьютера с учетом потребностей производства.	Практические работы №1 - №13
ПО 5	Выявление и устранение причин неисправностей и сбоев периферийного оборудования.	Выявляет и устраняет причины неисправностей сбоев периферийного оборудования.	Практические работы №1 - №13
<b>Уметь:</b>			
У 1	Составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;	Составляет программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем, применяя определенные команды.	Практические работы №1 - №13
У 2	Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (МПС);	Производит тестирование и отладку микропроцессорных систем.	Практические работы №1 - №13
У 3	Выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;	Выбирать микропроцессор для конкретной системы управления.	Практические работы №1 - №13
У 4	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;	Осуществить установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;	Практические работы №1 - №13
У 5	Подготавливать компьютер-	Подготавливать компьютер-	Практические



<b>Коды</b>	<b>Наименования</b>	<b>Показатели оценки результата</b>	<b>№№ заданий для проверки</b>
	ную систему к работе	ную систему к работе.	работы №1 - №13
У 6	Проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем;	Проводить инсталляцию и настройку компьютерных систем.	Практические работы №1 - №13
У 7	Выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению	Выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению	Практические работы №1 - №13
<b>Знать:</b>			
3 1	Базовую функциональную схема МПС.	Знает базовую функциональную схема МПС.	Практические работы №1 - №13
3 2	Программное обеспечение микропроцессорных систем.	Знает программное обеспечение микропроцессорных систем.	Практические работы №1 - №13
3 3	Структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем.	Знает структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем.	Практические работы №1 - №13
3 4	Методы тестирования и способы отладки МПС.	Знает методы тестирования и способы отладки МПС.	Практические работы №1 - №13
3 5	Информационное взаимодействие различных устройств через Интернет.	Знает информационное взаимодействие различных устройств через Интернет.	Практические работы №1 - №13
3 6	Состояние производства и использование МПС.	Знает состояние производства и использование МПС.	Практические работы №1 - №13
3 7	Способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы.	Знает способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы.	Практические работы №1 - №13
3 8	Классификация, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств.	Знает классификацию, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств.	Практические работы №1 - №13
3 9	Способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит (ПУ).	Знает способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит (ПУ).	Практические работы №1 - №13
3 10	Причины неисправностей и возможных сбоев.	Знает причины неисправностей и возможных сбоев.	Практические работы №1 - №13

## **1.2. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю**

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Для составных элементов профессионального модуля по усмотрению образовательного учреждения может быть дополнительно предусмотрена промежуточная аттестация.

Таблица 5. Запланированные формы промежуточной аттестации

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК.02.01. Микропроцессорные системы	Э
МДК.02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования	ДЗ
Учебная практика	ДЗ
Производственная практика	ДЗ
<b>ПМ 02</b>	<b>Экзамен (квалификационный)</b>

## II. Оценка освоения междисциплинарного(ых) курса(ов)

### 2.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания.

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: текущий, промежуточный, дифференцированный зачет, \_\_\_

### 2.2. Перечень заданий для оценки освоения МДК

Таблица 6. Перечень заданий в МДК

№№ заданий	Проверяемые результаты обучения (У и З)	Тип задания	Возможности использования
1	У 1 Составлять программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;	Контрольная работа	текущий контроль;
2	У 2 Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем (МПС);	Контрольная работа	текущий контроль; рубежный контроль;
3	У 3 Выбирать микроконтроллер/микропроцессор для конкретной системы управления;	Контрольная работа	текущий контроль;
4	У 4 Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств;	Контрольная работа	текущий контроль; рубежный контроль;
5	У 5 Подготавливать компьютерную систему к работе	Контрольная работа	текущий контроль
6	У 6 Проводить установку и настройку компьютерных систем	Контрольная работа	текущий контроль
7	У 7 Выявлять причины неисправностей и сбоев, принимать меры по их устранению	Контрольная работа	текущий контроль

8	У 8 Определять состав аппаратных средств	<i>Контрольная работа</i>	<i>текущий контроль</i>
9	У 9 Разрабатывать и проектировать компоненты вычислительных комплексов	<i>Контрольная работа</i>	<i>текущий контроль</i>
10	У 10 Выполнять монтаж и настройку сетевых коммуникаций, систем во взаимодействии с клиентами	<i>Контрольная работа</i>	<i>текущий контроль</i>
11	31 Базовую функциональную схему МПС.	<i>Контрольная работа</i>	<i>текущий контроль</i>
12	32 Программное обеспечение микропроцессорных систем.	<i>Контрольная работа</i>	<i>текущий контроль</i>
13	33 Структуру типовой системы управления (контроллер) и организацию микроконтроллерных систем.	<i>Контрольная работа</i>	<i>текущий контроль</i>
14	34 Методы тестирования и способы отладки МПС.	<i>Контрольная работа</i>	<i>текущий контроль</i>
15	35 Информационное взаимодействие различных устройств через Интернет.	<i>Контрольная работа</i>	<i>текущий контроль</i>
16	36 Состояние производства и использование МПС.	<i>Контрольная работа</i>	<i>текущий контроль</i>
17	37 Способы конфигурирования и установки персональных компьютеров, программную поддержку их работы.	<i>Контрольная работа</i>	<i>текущий контроль</i>
18	38 Классификация, общие принципы построения и физические основы работы периферийных устройств.	<i>Контрольная работа</i>	<i>текущий контроль</i>
19	39 Способы подключения стандартных и нестандартных программных утилит (ПУ).	<i>Контрольная работа</i>	<i>текущий контроль</i>
20	310 Причины неисправностей и возможных сбоев.	<i>Контрольная работа</i>	<i>текущий контроль</i>

### 3. Оценка по учебной и производственной практике

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки по учебной и (или) производственной практике обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь».

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов: дифференцированный зачет

Если предметом оценки является сформированность профессиональных и общих компетенций, то их оценка осуществляется с использованием следующих форм и методов:

Оценка по учебной и (или) производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

### 3.2. Перечень видов работ для проверки результатов освоения программы профессионального модуля на практике

#### 3.2.1. Учебная практика (при наличии)

Таблица 7. Перечень видов работ учебной практики

Виды работ <i>Указываются в соответствии с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля</i>	Коды проверяемых результатов		
	ПК	ОК	ПО, У
- умение создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем;	ПК 2.3., ПК 2.4.	ОК 2, ОК 4	ПО 4, ПО 5, У4
- умение тестировать и производить отладку микропроцессорных систем;	ПК 2.3., ПК 2.4.	ОК 2, ОК 4	ПО 4, ПО 5, У4
- применять микропроцессорные системы;	ПК 2.3., ПК 2.4.	ОК 2, ОК 4	ПО 4, ПО 5, У4
- уметь конфигурировать микропроцессорные системы и осуществлять подключения периферийных устройств;	ПК 2.3., ПК 2.4.	ОК 2, ОК 4	ПО 4, ПО 5, У4
- уметь устранять причины неисправности и сбоев периферийного оборудования;	ПК 2.3., ПК 2.4.	ОК 2, ОК 4	ПО 4, ПО 5, У4

### 3.2.2. Производственная практика (при наличии)

Таблица 8 Перечень видов работ производственной практики

<b>Виды работ</b> <i>Указываются в соответствии с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля</i>	<b>Коды проверяемых результатов</b>		
	<b>ПК</b>	<b>ОК</b>	<b>ПО, У</b>
Установка микропроцессорной системы	ПК 2.1.	ОК 2., ОК 4	ПО 2, ПО 4, У 2, У 3,
Конфигурирование микропроцессорной системы	ПК 2.1.	ОК 2., ОК 4	ПО 2, ПО 4, У 2, У 3,
Исследование особенностей подключения периферийных устройств	ПК 2.1.	ОК 2., ОК 4	ПО 2, ПО 4, У 2, У 3,
Подготовка компьютерной системы к работе	ПК 2.1.	ОК 2., ОК 4	ПО 2, ПО 4, У 2, У 3,
Инсталляция и настройка компьютерных систем	ПК 2.3.	ОК 2., ОК 4	ПО 2, ПО 4, У 2, У 3,
Выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей	ПК 2.3.	ОК 2., ОК 4	ПО 2, ПО 4, У 2, У 3,
Эксплуатация периферийных устройств	ПК 2.2.	ОК 2., ОК 4	ПО 2, ПО 4, У 2, У 3,
Сборка системного блока ПК	ПК 2.3.	ОК 2., ОК 4	ПО 2, ПО 4, У 2, У 3,
Профилактическое обслуживание периферийного оборудования	ПК 2.3.	ОК 2., ОК 4	ПО 2, ПО 4, У 2, У 3,
Подключение нестандартных периферийных устройств	ПК 2.2.	ОК 2., ОК 4	ПО 2, ПО 4, У 2, У 3,
Проведение первичной диагностики сбоев периферийного оборудования	ПК 2.2.	ОК 2., ОК 4	ПО 2, ПО 4, У 2, У 3,
Устранение неисправностей средств вычислительной техники	ПК 2.1.	ОК 2., ОК 4	ПО 2, ПО 4, У 2, У 3,
Устранение неисправностей принтеров	ПК 2.3.	ОК 2., ОК 4	ПО 2, ПО 4, У 2, У 3,
Исследование работы и конструкции жидкокристаллических дисплеев	ПК 2.2.	ОК 2., ОК 4	ПО 2, ПО 4, У 2, У 3,

Тестирование микропроцессорных систем	ПК 2.4.	ОК 2., ОК 4	ПО 2, ПО 4, У 2, У 3,
Отладка микропроцессорных систем	ПК 2.4.	ОК 2., ОК 4	ПО 2, ПО 4, У 2, У 3,
Установка дополнительного программного обеспечения для работы с периферийными устройствами	ПК 2.4.	ОК 2., ОК 4	ПО 2, ПО 4, У 2, У 3,

### 3.3. Форма аттестационного листа по практике (заполняется на каждого обучающегося)

Дифференцированный зачет по учебной и (или) производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

1. ФИО обучающегося, № группы, специальность

---

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес

---

3. Время прохождения практики \_\_\_\_\_

4. Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

---



---

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

---



---

Дата

Подписи руководителя практики,

ответственного лица организации

## 4. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

### 4.1. Формы проведения экзамена (квалификационного)

Экзамен (квалификационный) представляет собой экзамен, предназначенный для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий).

Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

#### 4.2. Форма оценочной ведомости (заполняется на каждого обучающегося)

Все части ведомости до пункта «Итоги экзамена (квалификационного)» должны быть заполнены до начала очной части экзамена (квалификационного).

<b>ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</b>		
название ПМ		
Ф.И.О. обучающегося		
обучающаяся(-щийся)	на _____	курсе по профессии/специальности
код и наименование		
освоил(-а) программу профессионального модуля _____		
наименование профессионального модуля		
в объёме _____ часов с «__» _____ 201_ года по «__» _____ 201_ года		
Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля		
Элементы модуля	Формы промежуточной аттестации	Оценка
Квалификационная работа/итоговое испытание – <u>экзамен</u>		
Оценка - _____		
Итоги экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю		
Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
Решение экзаменационной (квалификационной) комиссии: вид профессиональной деятельности – _____		
Дата «__» _____ 201_ года		
Подписи членов экзаменационной комиссии		
_____		/ФИО, должность

### 4.3. Форма комплекта экзаменационных материалов (очной части)

#### I. ПАСПОРТ

**Назначение:**

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля

по ППССЗ 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

**Оцениваемые компетенции:**

ПК 2.1.	Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.
ПК 2.2.	Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.
ПК 2.3.	Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.
ПК 2.4.	Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.
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



## II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Оцениваемые компетенции: ОК 1-9; ПК 2.1 – 2.4

### Билет №1

- 1) Микропроцессор. Микропроцессорные системы. Назначение, структура, классификация.
- 2) Классическая архитектура ЭВМ. Архитектура современных ЭВМ.

Задание практическое

1. Осуществление подключения, установки программного обеспечения и настройки сканера;

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно заданию
3. Произвести установку.

### Билет №2

- 1) Организация интерфейса микропроцессорных систем: типовые интерфейсы, способы обмена данными между ВУ и МП
- 2) Шинная организация ПЭВМ.

Задание практическое

1. Осуществление подключения, установки программного обеспечения и настройки принтера;

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно заданию
3. Произвести установку

### Билет №3

- 1) Интерфейс клавиатуры. Подключение индикаторов и клавиатуры
- 2) Интерфейсы накопителей. Номенклатура портов ввода-вывода.

Задание практическое

1. Осуществление подключения, установки и настройки ЖК- монитора;

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно заданию
3. Произвести установку.

### Билет №4

- 1) Программируемый интегральный таймер.
- 2) Процессоры. Микросхемы системной логики.

Задание практическое

1. Осуществление подключения и настройки системного блока;

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.

2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно заданию
3. Произвести установку.

#### **Билет №5**

- 1) Интерфейс модуля памяти.
- 2) Внутренняя память.

Задание практическое

1. Осуществление подключения, установки и настройки программного обеспечения МФУ;

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно заданию
3. Произвести установку.

#### **Билет №6**

- 1) Изготовление микропроцессоров.
- 2) Внешняя память.

Задание практическое

1. Подключение и настройка клавиатуры с различным конструктивным исполнением.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно заданию
3. Произвести установку.

#### **Билет №7**

- 1) Программирование процессора.
- 2) Системные (материнские) платы.

Задание практическое.

1. Произвести конфигурирование ПК для работы с графикой.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование согласно заданным параметрам
3. Произвести установку программного обеспечения для требуемого оборудования.

#### **Билет №8**

- 1) Языки программирования.
- 2) Видеокарты.

Задание практическое

1. Создать загрузочный диск для операционной системы;

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно заданию.

#### **Билет №9**

- 1) Структура и архитектура микроконтроллера.
- 2) Блоки питания. Обеспечение температурного режима.

Задание практическое

1. Осуществление установки и настройки модема;

#### Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести установку.

#### **Билет №10**

- 1) Тактирование, процессор и арифметико-логическая группа команд.
- 2) Мониторы. Виды мониторов. Основные технические характеристики. Подключение и настройка мониторов.

Задание практическое

1. Осуществление подключения, установки и настройки проектора;

#### Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести установку.

#### **Билет №11**

- 1) Структура и адресация памяти данных. Структура и адресация памяти программ.
- 2) Устройства ввода информации и управления ПЭВМ: клавиатура и манипуляторы. Подключение и настройка.

Задание практическое

1. Осуществить поиск неисправности видеосистемы

#### Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Описать поиск алгоритма неисправности.

#### **Билет №12**

- 1) Порты ввода/вывода. Типовая схема включения МК.
- 2) Мультимедийные устройства: звуковые платы, акустические системы, наушники, микрофоны, тюнеры. Подключение и настройка.

Задание практическое

1. Осуществить диагностику жесткого диска.

#### Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести диагностику.

#### **Билет №13**

- 1) Этапы процесса проектирования устройств на МК. Техническое задание и разработка алгоритма (блок-схемы)
- 2) Устройства ввода информации: сканеры, графические планшеты. Подключение и настройка.

Задание практическое

1. Произвести тестирование материнской платы.

#### Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести диагностику.

#### **Билет №14**

1. Языки программирования и синтаксическая проверка проекта.
2. Устройства вывода информации: принтеры, плоттеры. Виды. Характеристики. Подключение и настройка.

Задание практическое

1. Осуществить установку и настройку аудиосистемы.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести диагностику.

#### **Билет №15**

1. Средства отладки для выявления логических и схемотехнических ошибок.
2. Устройства вывода информации: проекторы. Характеристики. Подключение и настройка.

Задание практическое

1. Диагностика принтера

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести диагностику.

#### **Билет №16**

1. Средства загрузки кодов программ и данных (программаторы).
2. Устройства электропитания.

Задание практическое

1. Произвести диагностику ПК с использованием программ общего назначения

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование и программное обеспечение согласно данному заданию
3. Произвести диагностику.

#### **Билет №17**

1. Механизм прерываний в AVR и его программирование.
2. Устройства передачи данных.

Задание практическое

1. Произвести конфигурирование ПК для работы с видео.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Выбрать требуемое оборудование согласно заданным параметрам
3. Произвести установку программного обеспечения для требуемого оборудования.

**Максимальное время выполнения задания – 2 ч.**

### III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

#### III а. Условия выполнения заданий

**Количество вариантов (пакетов) заданий для экзаменуемых:** 17

**Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):**

Задание № 1. (вопрос 1, 2) - 45 минут

Задание № 2 (практическое) - 75 минут

...

Всего на экзамен 2 часа

#### Условия выполнения задания

**1. Место (время) выполнения задания** кабинет

**2. Максимальное время выполнения задания:** 120 мин./ 2 часа.

**3. Вы можете воспользоваться** персональный компьютер, стенды для проведения лабораторно-практических работ, периферийное оборудование, инструменты для разбора и сбора периферийного оборудования, диски с программным обеспечением

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки	Критерии оценки
ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.	Продукт и процесс деятельности	- правильность программ на языке ассемблера для определенного типа микропроцессорных систем, применяя определенные команды	«5» задание выполнено полностью, процесс соответствует технологическому процессу, качество продукта отличное
ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.	Продукт и процесс деятельности	- Точность выполнения тестирования микропроцессорных систем в определенные сроки; - правильность проведения отладки микропроцессорных систем с помощью специального программного обеспечения;	«4» задание выполнено полностью, имеются небольшие недочеты «3» задание выполнено, имеются недочеты
ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.	Продукт и процесс деятельности	- Выполняет подключение персонального компьютера в определенные сроки; - Верность выполнения конфигурирования персонального компьютера с учетом потребностей производства; - Выбирает и подключает типовые периферийные устройства вычислительной техники; обеспечивая их аппаратную совместимость;	«2» задание не выполнено
ПК 2.4. Выявлять причины неисправ-	Продукт и процесс дея-	- Точность определения неисправности периферийного	

ности периферийного оборудования.	тельности	оборудования в установленные сроки с помощью аппаратно-программных средств; - Выявляет и анализирует причины неисправностей периферийного оборудования с помощью аппаратно-программных средств.	
-----------------------------------	-----------	--	--

### III 6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

#### 1. Выполнение задания:

#### Экспертный лист

#### Вариант 1

(Критерии оценки соответствуют показателям)

Освоенные ПК	Показатель оценки результата	Оценка
ПК	<i>Составление функциональной схемы алгоритма</i>	Да * Нет
	<i>Составление блок-схемы алгоритмов</i>	Да * Нет
	<i>Минимальность построенного алгоритма</i>	Да Нет
	<i>Оптимальность выбора методов обработки информации</i>	Да Нет
	<i>Реализация алгоритмов на встроенном языке ИС</i>	Да * Нет
	<i>Функционирование модуля ИС</i>	Да * Нет
	<i>Соответствие разработанного модуля техническому заданию</i>	Да * Нет

\* При условии выполнения обучающимся профессиональной компетенции на 70% ПК считать освоенной

#### 2. Устное обоснование (защита выполненной работы): (при необходимости)

#### 4.5. Защита портфолио - не предусмотрено

#### 4.5.1. Тип портфолио:

Использован \_\_\_\_\_ портфолио.

Выберите из предложенных вариантов: портфолио документов, портфолио работ, рефлексивный портфолио, портфолио смешанного типа.

#### 4.5.2. Проверяемые результаты обучения:

Перечислить коды и наименования ПК и ОК

#### 4.5.3. Основные требования

Требования к структуре и оформлению портфолио: \_\_\_\_\_

Требования к презентации и защите портфолио: \_\_\_\_\_

#### 4.5.4. Критерии оценки

Таблица 10. Оценка портфолио

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)

Таблица 11. Оценка презентации и защиты портфолио

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)

#### 4.6. Защита курсового проекта (работы) *-не предусмотрено*

##### 4.6.1. Проверяемые результаты обучения:

*Перечислить коды и наименования ПК и ОК*

##### 4.6.2. Основные требования:

Требования к структуре и оформлению проекта (работы): \_\_\_\_\_

Требования к защите проекта (работы): \_\_\_\_\_

#### 4.6.3. Критерии оценки

Таблица 12. Оценка работы (проекта)

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)

Таблица 13. Оценка защиты работы (проекта)

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)

#### Приложения 2. Виды работ на практике

Виды практики				

**Лист согласования**

**Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год**

Дополнения и изменения к комплекту КОС на \_\_\_\_\_ учебный год  
по профессиональному модулю \_\_\_\_\_

В комплект КОС внесены следующие изменения:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании ПЦК

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_ ).

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /



**Приложение 1**  
(обязательное)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Н.А. Коклюгина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**  
**по дисциплине по МДК.02.01. Микропроцессорные системы**  
**по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

1. Общая характеристика структуры микропроцессорной техники.
2. Общее понятие о микропроцессоре и его функциях.
3. Структура простейшего процессора. Состав его компонентов и их назначение.
4. Шинная структура связей микропроцессорной системы. Назначение шин.
5. Программный обмен информацией. Обмен по прерываниям.
6. Прямой доступ к памяти (ПДП). Информационные потоки в режиме ПДП.
7. Сравнительная характеристика фон-неймановской и Гарвардской архитектуры. Достоинства и недостатки архитектур.
8. Назначение и общая характеристика типов микропроцессорных систем.
9. Циклы обмена информацией. Обмен информацией в одношинной и двухшинной микропроцессорной системе.
10. Прохождение сигналов по магистрали и факторы, влияющие на их прохождение.
11. Цикл записи на магистрали Q-bus. Принцип обмена информацией и прохождение сигналов по шине.
12. Цикл чтения из устройства ввода-вывода на магистрали ISA.
13. Цикл записи в устройство ввода-вывода на магистрали ISA.
14. Внутренняя структура и схема включения процессора. Назначение основных выводов процессора.
15. Внутренняя структура и функции узлов микропроцессора.
16. Применение конвейера.
17. Арифметико-логическое устройство, регистры процессора и принцип их функционирования.
18. Схемы управления микропроцессора, его принцип функционирования.
19. Функции, общее устройство и принцип функционирования памяти в составе системы.
20. Пространство памяти системы и характеристика памяти магазинного типа (стек).
21. Таблица векторов прерываний и алгоритм их обработки.
22. Назначение, классификация и структура устройств ввода-вывода.
23. Прямая, непосредственная и регистровая адресация и принципы их реализации.
24. Сегментирование памяти в защищенном режиме и формирование физического адреса памяти, адреса сегмента и смещения.
25. Характеристика команд пересылки данных различных процессоров.
26. Характеристика арифметических команд различных процессоров.
27. Характеристика логических команд различных процессоров.

28. Характеристика команд переходов различных процессоров.
29. Классификация, модульная организация микроконтроллера и общая структура процессорного ядра.
30. Принципы построения процессоров, архитектура микроконтроллера.
31. Классификация микроконтроллера по типам памяти программ и их организация.
32. Характеристика портов ввода/вывода.
33. Назначение элементов и принципы работы тактовых генераторов микроконтроллера.
34. Описание аппаратных средств обеспечения надежной работы микроконтроллера.
35. Раскройте понятия микро- и макроархитектура. Поясните архитектуру типового микроконтроллера.
36. Поясните назначение устройство управления.
37. Основные особенности программного и микропрограммного управления.
38. Назначение арифметико-логического устройства
39. Назначение основных блоков микроконтроллеров
40. Характеристика микроконтроллеров AVR.
41. Выделите номенклатуру семейства, состав, характеристики, основные отличия и применение микроконтроллеров.
42. Программное обеспечение для микроконтроллеров.
43. Функции обмена при использовании последовательной передачи данных.
44. Характеристика асинхронного последовательного интерфейса.
45. Виды прямого доступа к памяти.
46. Принцип действия стековой памяти.
47. Структура запоминающего устройства и назначение основных блоков.
48. Буферная память.
49. Внутримашинный интерфейс.
50. Режимы пониженного энергосбережения.
51. Процесс ассемблирования.
52. Основные показатели надежности.

## Приложение 2

(обязательное)

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ К ЭКЗАМЕНУ по МДК.02.01. Микропроцессорные системы

#### по ПШССЗ

#### 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

1. Написать подпрограмму для вычисления  $Y=X1-X2$ , где  $X1, X2$  – некоторые массивы двойных слов со знаком. С помощью этой подпрограммы обработать две пары массивов. Для передачи параметров использовать стек.
2. Написать подпрограмму для вычисления  $Y=X1-X2$ , где  $X1, X2$  – некоторые числа повышенной точности со знаком. С помощью этой макрокоманды обработать две пары чисел.
3. Написать подпрограмму для вычисления арифметической суммы элементов с четным паритетом некоторого массива двойных слов без знака. С помощью этой подпрограммы обработать два массива.
4. Написать макрокоманду для выборки четных элементов из некоторого массива слов без знака. С помощью этой микрокоманды обработать два массива.
5. Написать подпрограмму для выборки из некоторого массива четырехразрядных десятичных чисел в упакованном формате всех числе начинающихся с заданной цифры. С помощью этой подпрограммы обработать два массива, выбирая из 1-ого числа, начинающиеся с цифры 7, а из 2-го - числа, начинающиеся с цифры 3.
6. Написать макрокоманду для вычисления суммы элементов некоторого массива двойных слов со знаком. С помощью этой макрокоманды обработать два массива.
7. Написать макрокоманду для выборки из некоторого массива двойных слов без знака элементов с нечетным паритетом. С помощью этой макрокоманды обработать два массива.
8. Написать подпрограмму для кодирования области памяти с заданного физического адреса в дополнительный сегмент данных. С помощью этой подпрограммы скопировать две области памяти с физического адреса  $ABCDEh$  и  $725h$ .
9. Написать подпрограмму для выборки из некоторого массива двойных слов без знака всех элементов кратных заданному значению. С помощью этой подпрограммы обработать два массива, выбирая из 1-го элементы кратные  $573h$ , а из 2-го – элементы кратные  $1571h$ . Для передачи параметров использовать общие ячейки памяти.
10. Написать подпрограмму для вычисления среднего арифметического некоторого массива слов без знака. С помощью этой подпрограммы обработать два массива. Для передачи параметров использовать стек.
11. Написать подпрограмму для вывода области памяти с заданного физического адреса в массив двухбайтных портов с заданного номера. С помощью этой подпрограммы обработать две области, выводя первой область памяти с физического адре-

са 981h в массив портов с номера 3000h, а второй – область с физического адреса A5738h в массив портов с номера 5000h.

12. Написать подпрограмму для выборки из некоторого массива 4- разрядных десятичных чисел в упакованном формате всех элементов кратных степени 10. С помощью этой подпрограммы обработать два массива, выбирая из 1-го элементы кратные 10, а из 2-го кратные 100.

13. Написать подпрограмму для вычисления арифметической суммы отрицательных числе в некотором массиве двойных слов со знаком. С помощью этой подпрограммы обработать два массива. Для передачи параметров использовать стек.

14. Написать макрокоманду для перестановки тетрад во всех четных элементах некоторого массива десятичных двухразрядных чисел в упакованном формате. С помощью этой макрокоманды обработать два массива.

15. Написать макрокоманду для вычисления арифметической суммы четных чисел в некотором массиве слов без знака. С помощью этой макрокоманды обработать два массива.

16. Написать макрокоманду для вычисления суммы элементов меньших заданного значения в некотором массиве слов со знаком. С помощью этой макрокоманды обработать два массива, суммируя в 1- ом элементы меньше 3000, а во 2-ом элементы меньше (-5000)

17. Написать макрокоманду для выборки из некоторого массива слов без знака всех элементов с заданным значением заданного поля. С помощью это макрокоманды обработать два массива, выбирая из 1-го элементы со значением поля D7-D4=1101, а из 2-го элементы со значением поля D4-D2=101

18. Написать подпрограмму для преобразования всех элементов некоторого массива слов со знаком из дополнительного кода в прямой код. С помощью этой подпрограммы обработать два массива. Для передачи параметров использовать общие ячейки памяти.

19. Написать подпрограмму для выборки из некоторого массива двойных слов со знаком всех положительных значений с фиксацией их местоположения. С помощью этой подпрограммы обработать два массива. Для передачи параметров использовать стек.

20. Написать подпрограмму для преобразования некоторого массива десятичных ASCII-байтов в массив BCD-байтов. С помощью этой подпрограммы обработать два массива. Для передачи параметров использовать стек.

21. Написать макрокоманду для поиска значения и адресов минимального числа в массиве слов без знака. С помощью этой макрокоманды обработать два массива.

22. Написать подпрограмму для вычисления арифметической суммы некоторого массива чисел повышенной точности без знака. С помощью этой подпрограммы обработать два массива. Для передачи параметров использовать общие ячейки памяти.

23. Написать подпрограмму для преобразования всех элементов из некоторого массива слов без знака в массив строк, изображающих их шестнадцатеричных символов. С помощью этой подпрограммы обработать два массива. Для передачи параметров использовать стек.

24. Написать макрокоманду для выборки из некоторого массива слов без знака всех элементов с заданным значением заданного поля. С помощью этой макрокоманды обработать два массива, выбирая из 1-го элементы со значением поля D13-D10=1010, а из 2-го элементы со значением поля D18-D14=10101

25. Написать макрокоманду для вычисления суммы элементов меньших заданного значения в некотором массиве слов со знаком. С

помощью этой макрокоманды обработать два массива, суммируя в 1-

ом элементы меньше 1000, а во 2-ом элементы меньше (-8000)

26. Написать макрокоманду для перестановки тетрад во всех нечетных элементах некоторого массива десятичных двухразрядных чисел в упакованном формате. С помощью этой макрокоманды обработать два массива.

27. Написать макрокоманду для поиска значения и адресов максимального числа в массиве слов без знака. С помощью этой макрокоманды обработать два массива.

28. Написать подпрограмму для вычисления арифметической суммы положительных чисел в некотором массиве двойных слов со знаком. С помощью этой подпрограммы обработать два массива. Для

передачи параметров использовать стек.

### Приложение 3

#### ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ МДК 02.02 Установка и конфигурирование периферийного оборудования

##### **Задание практическое**

##### **Инструкция**

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться методическими указаниями по выполнению лабораторных и практических работ, технической литературой.

Время выполнения задания – 30 мин.

##### **Задание (Вариант 1)**

Выполните подключение и настройку работы устройства командного управления – джойстик.

Составьте алгоритм поиска и устранения неисправности джойстика.

Выберите сервисную аппаратуру для контроля и диагностики.

Обоснуйте принятое решение.

##### **Задание (Вариант 2)**

Выполните подключение и настройку работы устройства командного управления – мышь.

Составьте алгоритм поиска и устранения неисправности мыши.

Выберите сервисную аппаратуру для контроля и диагностики.

Обоснуйте принятое решение.

##### **Задание (Вариант 3)**

Выполните подключение и настройку работы устройства командного управления – тачпад.

Составьте алгоритм поиска и устранения неисправности тачпада.

Выберите сервисную аппаратуру для контроля и диагностики.

Обоснуйте принятое решение.

##### **Задание (Вариант 4)**

Выполните подключение и настройку работы устройства командного управления – трекбол.

Составьте алгоритм поиска и устранения неисправности трекбола.

Выберите сервисную аппаратуру для контроля и диагностики.

Обоснуйте принятое решение.

##### **Задание (Вариант 5)**

Выполните подключение и настройку работы устройства ввода данных – клавиатура.

Составьте алгоритм поиска и устранения неисправности клавиатуры.

Выберите сервисную аппаратуру для контроля и диагностики.

Обоснуйте принятое решение.

##### **Задание (Вариант 6)**

Выполните подключение и настройку работы устройства ввода данных – сканер.

Составьте алгоритм поиска и устранения неисправности сканера.

Выберите сервисную аппаратуру для контроля и диагностики.

Обоснуйте принятое решение.

##### **Задание (Вариант 7)**

Выполните подключение и настройку работы устройства ввода данных – микрофон.

Составьте алгоритм поиска и устранения неисправности микрофона.

Выберите сервисную аппаратуру для контроля и диагностики.

Обоснуйте принятое решение.

##### **Задание (Вариант 8)**

Выполните подключение и настройку работы устройства вывода данных – принтер.

Составьте алгоритм поиска и устранения неисправности матричного принтера.

Выберите сервисную аппаратуру для контроля и диагностики.

Обоснуйте принятое решение.

**Задание (Вариант 9)**

Выполните подключение и настройку работы устройства вывода данных – струйный принтер.

Составьте алгоритм поиска и устранения неисправности струйного принтера.

Выберите сервисную аппаратуру для контроля и диагностики.

Обоснуйте принятое решение.

**Задание (Вариант 10)**

Выполните подключение и настройку работы устройства вывода данных – лазерный принтер.

Составьте алгоритм поиска и устранения неисправности лазерного принтера.

Выберите сервисную аппаратуру для контроля и диагностики.

Обоснуйте принятое решение.

**Задание (Вариант 11)**

Выполните подключение и настройку работы многофункционального устройства.

Составьте алгоритм поиска и устранения неисправности многофункционального устройства.

Выберите сервисную аппаратуру для контроля и диагностики.

Обоснуйте принятое решение.

**Задание (Вариант 12)**

Выполните подключение и настройку работы копировального аппарата.

Составьте алгоритм поиска и устранения неисправности копировального аппарата.

Выберите сервисную аппаратуру для контроля и диагностики.

Обоснуйте принятое решение.

**Задание (Вариант 13)**

Выполните подключение и настройку работы устройства обмена данными – модем.

Составьте алгоритм поиска и устранения неисправности модема.

Выберите сервисную аппаратуру для контроля и диагностики.

Обоснуйте принятое решение.

**Задание (Вариант 14)**

Выполните подключение и настройку работы мультимедийного оборудования – проектор.

Составьте алгоритм поиска и устранения неисправности проектора.

Выберите сервисную аппаратуру для контроля и диагностики.

Обоснуйте принятое решение.

**Задание (Вариант 15)**

Выполните подключение и настройку работы фото-, видео камеры.

Составьте алгоритм поиска и устранения неисправности фото-, видео камеры.

Выберите сервисную аппаратуру для контроля и диагностики.

Обоснуйте принятое решение.

<b>Предмет(ы) оценивания</b>	<b>Объект(ы) оценивания</b>	<b>Показатели оценки</b>	<b>Критерии оценки</b>
ПК 2.3. Осуществляет установку и конфигурирование персональных компьютеров и подклю-	Продукт и процесс деятельности	- Выполняет подключение персонального компьютера в определенные сроки; - Верность выполнения конфигурирования персонального компьютера с учетом потребностей производства; - Выбирает и подключает типовые	«5» задание выполнено полностью, процесс соответствует технологическому процессу, качество продукта от-

чение периферийных устройств.		периферийные устройства вычислительной техники; обеспечивая их аппаратную совместимость;	личное «4» задание выполнено полностью, имеются небольшие недочеты
ПК 2.4.Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.	Продукт и процесс деятельности	- Точность определения неисправности периферийного оборудования в установленные сроки с помощью аппаратно-программных средств; - Выявляет и анализирует причины неисправностей периферийного оборудования с помощью аппаратно-программных средств.	«3» задание выполнено, имеются недочеты «2» задание не выполнено

**Условия выполнения задания**

1. Место (время) выполнения задания *кабинет*
2. Максимальное время выполнения задания: 30 мин./час.
3. Вы можете воспользоваться *персональный компьютер, стенды для проведения лабораторно-практических работ, периферийное оборудование, инструменты для разбора и сбора периферийного оборудования, диски с программным обеспечением.*



## Приложение 4

### КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ по МДК.02.02. Установка и конфигурирование периферийного оборудования

#### по ПССЗ

#### 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»

Раздел 2 Периферийные устройства вычислительной техники

Тема 2.1. Общие сведения о периферийных устройствах (ПУ)

Тема 2.2. Внешние запоминающие устройства (ВЗУ)

Контрольные вопросы для проведения устных и письменных вопросов:

1. Определите назначение и классификацию периферийных устройств.
2. Распишите структуру шины ПК и ее основные характеристики.
3. Дайте характеристику последовательному и параллельному портам.
4. Охарактеризуйте классификацию и назначение внешних запоминающих устройств.
5. Охарактеризуйте накопители на DVD.
6. Охарактеризуйте накопители на магнитной ленте.

#### Контрольная работа (тест)

Цель: оценка достижений обучающихся в процессе изучения МДК 02.02.  
«Установка и конфигурирование периферийного оборудования».

Форма контрольной работы: варианты заданий в тестовой форме.

ПК: 1. Устройство ввода информации, которое входит в минимальную конфигурацию

1. клавиатура
2. мышь
3. монитор
4. микрофон

2. Устройства вывода информации:

1. монитор, мышь, плоттер
2. плоттер, монитор, принтер
3. монитор, колонки, микрофон
4. колонки, сканер, принтер

3. Для ввода какого типа данных предназначен сканер?

1. текстовых и графических
2. текстовых и числовых
3. графических и числовых
4. всех перечисленных

4. Сенсорная панель является устройством

1. ввода информации
2. вывода информации
3. передачи информации

4. обработки информации

5. Какие мониторы оказывают вредное воздействие на здоровье человека?

1. на жидких кристаллах
2. на электронно-лучевой трубке
3. никакие не оказывают

6. При увеличении количества пикселей на экране монитора его разрешающая способность:

1. не изменяется
2. увеличивается
3. уменьшается

7. Для построения сложных чертежей на бумаге используется:

1. матричный принтер
2. струйный принтер
3. лазерный принтер
4. сканер
5. плоттер

8. Какие принтеры относятся к ударным?

1. матричные
2. струйные
3. лазерные
4. все

9. Наилучшее качество печати имеет:

1. матричный принтер
2. струйный принтер
3. лазерный принтер

10. У каких принтеров печатающая головка состоит из небольших стержней?

1. у матричных
2. у струйных
3. у лазерных
4. нет правильного ответа

11. Средняя скорость печати струйных принтеров

1. 1-2 стр./мин
2. 3-5 стр./мин
3. 10-15 стр./мин
4. больше 15 стр./мин

Тема 2.3. Мультимедийные и интерактивные устройства

Контрольные вопросы для проведения устных и письменных вопросов:

1. Объясните принцип действия работы ЭЛТ цветного монитора.
2. Объясните принцип действия работы ЖК мониторов.
3. Выявите основное назначение видеоадаптера.

4. Выявите назначение и принцип действия оптико-механических манипуляторов.
5. Распишите процесс синтеза трехмерного изображения.

#### Контрольная работа (тест)

Цель: оценка достижений обучающихся в процессе изучения МДК 02.02.

«Установка и конфигурирование периферийного оборудования».

Форма контрольной работы: варианты заданий в тестовой форме.

1. Устройство вывода информации, которое входит в минимальную конфигурацию ПК:

1. клавиатура
2. мышь
3. монитор
4. микрофон

2. Устройства ввода информации:

1. клавиатура, мышь, плоттер
2. клавиатура, микрофон, принтер
3. клавиатура, сканер, микрофон
4. клавиатура, сканер, принтер

3. Периферийные устройства необходимо подключать

1. к выключенному компьютеру
2. к включенному компьютеру

3. не имеет значения

4. Для вывода какого типа данных предназначен принтер?

1. текстовых, числовых, звуковых
2. графических, числовых, текстовых
3. графических, звуковых и текстовых
4. числовых, графических и звуковых

5. Какие мониторы НЕ оказывают вредное воздействие на здоровье человека?

1. на жидких кристаллах
2. на электронно-лучевой трубке

3. никакие

4. все оказывают

6. Для ввода видеоизображения используется

1. принтер
2. сканер
3. видеокамера
4. плоттер

7. При уменьшении количества пикселей на экране монитора его разрешающая способность:

1. не изменяется
2. увеличивается
3. уменьшается

8. Для построения географических карт на бумаге используется:

1. матричный принтер
2. струйный принтер
3. лазерный принтер
4. плоттер

9. Плохое качество печати имеет:

1. матричный принтер      2. струйный принтер      3. лазерный принтер

10. У каких принтеров печатающая головка состоит из небольших сопел?

1. у матричных      2. у струйных      3. у лазерных      4. у струйных и лазерных

11. Средняя скорость печати лазерных принтеров

1. 1-2 стр./мин      2. 3-5 стр./мин      3. 10-15 стр./мин      4.

больше 15 стр./мин

Тема 2.4. Периферийные устройства ввода-вывода текстовой и графической информации

Контрольные вопросы для проведения устных и письменных вопросов:

1. Распишите назначение, классификацию и режим работы принтеров.

2. Распишите назначение и классификацию плоттеров.

3. Раскройте механизм работы барабанного сканера.

4. Распишите принцип действия и классификацию дигитайзеров.

Цель: оценка достижений обучающихся в процессе изучения МДК 02.02.

«Установка и конфигурирование периферийного оборудования».

Форма контрольной работы: варианты заданий в тестовой форме.

Тест:

1. В минимальной комплектации шина имеет:

А) шину ввода; Б) шину адреса; В) шину вывода; Г) шину данных; Д)

шину управления.

2. Различные шинные интерфейсы соединяются между собой:

А) проводниками; Б) мостами; В) каналами; Г)

узлами.

3. Из перечисленных пар слов укажите слова-синонимы:

А) мосты – контроллеры; Б) «внешняя шина» - «хост-шина»; В) адаптер – контроллер; Г) интерфейс - порт.

4. Устройство, которое связывает периферийное оборудование или каналы связи с CPU, выполняет интерпретацию команд процессора для отдельных устройств:

А) шина; Б) кодек; В) порт; Г) контроллер.

5. Устройства, подключенные к шине, делятся на две основные категории:

А) центральные и периферийные; Б) внутренние и внешние;

В) активные и пассивные; Г) основные и дополнительные.

6. Числом параллельных проводников, входящих в шину, определяется ее:

А) пропускная способность шины; Б) разрядность; В) тактовая частота.

7. Для сопряжения центральных узлов компьютера с его внешними устройствами служат:

А) контроллеры; Б) слоты; В) мосты; Г) интерфейсы.

8. Разъем на материнской плате, предназначенный для подключения видеокарты, звуковой карты, модема:

А) шина; Б) слот; В) порт; Г) мост.

9. Какой из стандартов внутренних интерфейсов предназначен для нужд видеосистемы:

А) ISA; Б) AGP; В) LPC; Г) USB; Д) EISA.

10. Какой из стандартов внутренних интерфейсов используется на IBM-

совместимых ПК для подсоединения низкоскоростных устройств:

А) ISA; Б) AGP; В) LPC; Г) USB; Д) EISA.

Тема 2.5. Подключение ПУ

Тема 2.6. Подключение программных утилит

Цель: оценка достижений обучающихся в процессе изучения МДК 02.02.

«Установка и конфигурирование периферийного оборудования».

Форма контрольной работы: варианты заданий в тестовой форме.

1. Укажите ненужное в минимальной комплектации шины:

А) шина данных; Б) шина адреса; В) шина ввода; Г) шина вывод; Д) шина управления.

2. Контроллер – это:

А) устройство, которое связывает периферийное оборудование или каналы связи с CPU;

Б) аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий работу ПК с видеоинформацией;

В) устройство сопряжения CPU и ПУ компьютера.

3. Для соединения различных шинных интерфейсов между собой служат:

А) каналы;    Б) проводники;    В) мосты;    Г) узлы.

4. Из перечисленных пар слов укажите слова-синонимы:

А) коммутатор - шина;    Б) «внешняя шина» - «хост-шина»; В) мосты – контроллеры;    Г) слот – разъем.

5. Интерфейсы бывают:

А) центральные и периферийные;    Б) внутренние и внешние;

В) активные и пассивные;    Г) параллельные и последовательные.

6. Чем определяется пропускная способность шины:

А) количеством линий передачи данных;    Б) объемом кэш-памяти; В) тактовой частотой;    Г) количеством подключаемых устройств.

7. Место для подключения к компьютеру каких-либо устройств:

А) шина;    Б) слот;    В) порт;    Г) мост.

8. Какой из компонентов шины обеспечивает обмен данными между CPU, картами расширения, и памятью RAM:

А) шина данных;    Б) шина адреса;    В) шина управления.

9. Какой из стандартов внутренних интерфейсов позволяет подключать большое количество

различных устройств:

А) ISA;    Б) AGP;    В) LPC;    Г) USB;    Д) EISA.

10. В каком из стандартов внутренних интерфейсов основополагающим принципом явилось

применение мостов:

А) ISA;    Б) AGP;    В) LPC;    Г) USB;    Д) PCI.

Тема 2.7. Неисправности и сбои компьютерных сетей

Цель: оценка достижений обучающихся в процессе изучения МДК 02.02.

«Установка и конфигурирование периферийного оборудования».

Форма контрольной работы: варианты заданий в тестовой форме.

1. К внутренней памяти компьютера не относятся:

А) ОЗУ;      Б) ПЗУ;      В) CMOS;      Г) жесткий диск.

2.      Свойством ОЗУ является:

А) энергозависимость;      В) перезапись информации;

Б) энергонезависимость;      Г) долговременное хранение информации.

3.      Свойством ПЗУ является:

А) только чтение информации;      В) перезапись информации; Б) энергозависимость;      Г) кратковременное хранение информации.

4.      Энергозависимость является свойством памяти:

А) CMOS память;      Б) Flash-память;      В) ПЗУ;      Г) ОЗУ.

5.      Что является ячейкой статической памяти я:

А) триггер;      Б) микроконденсатор;      В) регистр;      Г) файл.

6.      Каждый байт ОЗУ имеет:

А) имя;      Б) адрес;      В) индекс;      Г) название.

7.      Физически ОЗУ реализуется на:

А) катушках индуктивности;      Б) резисторах; В) триггерах и конденсаторах;      Г) диодах.

8.      Наименьшая адресуемая часть оперативной памяти:

А) бит;      Б) килобайт; В) файл      Г) байт.

9.      ОЗУ размещается:

А) в процессоре;      Б) на жестком диске;

В) на магистрали;      Г) на материнской плате.

10. В чем измеряется скорость работы памяти:

А) бит/с;      Б) сек; В) нс;      Г) байт/с.

#### **Критерии оценки:**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки (содержательная характеристика)</b>
«2»	1. Студент допустил число ошибок недочетов превышающее норму, при которой может быть выставлена оценка «3». 2. Если правильно выполнил менее половины работы. 3. Не приступил к выполнению работы.

	4. Правильно выполнил не более 10% всех заданий.
«3»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не более двух грубых ошибок или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;</li> <li>2. Не более двух- трех негрубых ошибок или одной негрубой ошибки и трех недочетов;</li> <li>3. При отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.</li> </ol>
«4»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.</li> <li>2. Не более двух недочетов.</li> </ol>
«5»	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.</li> <li>2. Допустил не более одного недочета</li> </ol>



## Приложение 5

### ЗАДАНИЯ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

1	<b>Создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем.</b> Изучение системы команд микропроцессора, форматов данных и команд, способов адресации. Исследование работы процессора при выполнении команд различных типов.
2	<b>Создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем.</b> Программирование на языке ассемблера линейных программ. Составление программ для пересылки массива данных. Программирование циклических вычислительных процессов.
3	<b>Создание программ на языке ассемблера для микропроцессорных систем.</b> Программирование на языке ассемблера. Составление программ с командами безусловного и условного переходов. Составление программ с командами ввода/вывода. Программирование ОМК 48.
4	<b>Тестирование и отладка микропроцессорных систем.</b> Исследование микропроцессорных систем. Коммутация каналов, вывод информации на цифровой индикатор. Тестирование и отладка микропроцессорных систем.
5	<b>Тестирование и отладка микропроцессорных систем.</b> Исследование микропроцессорных систем, измерение частоты. Программирование микроконтроллера. Тестирование и отладка К4816
6	<b>Применение микропроцессорных систем.</b> Исследование микропроцессорных систем бытовых устройств (микроволновой печи, стиральной машины, мультиварки, посудомоечной машины, цифровых часов).
7	<b>Разработка схем с микроконтроллерами.</b> Разработка схемы с микроконтроллером (8-битный) ATtiny 2313 КМОП с AVR RISC.
8	<b>Установка микропроцессорных систем и подбор конфигурации.</b> Установка микропроцессорных систем и подбор конфигурации.
9	<b>Установка и администрирование операционных систем персональных компьютеров и серверов.</b> Установка ОС (Windows 7, 10) на ПК. Установка серверной ОС Windows Server 2016 . Разбиение винчестера на разделы, выбор размера виртуальной памяти, используемой системой, управление списком сервисов, запускаемых автоматически при загрузке ОС, конфигурация сетевых настроек, настройка брандмауэра (firewall), выбор стандартных переменных среды.
10	<b>Установка и администрирование операционных систем на персональных компьютерах и серверах, а также настройка интерфейса пользователя.</b> Установка ОС (Windows 7, 10) на ПК. Установка серверной ОС Windows Server 2016 . Добавление/удаление пользователей в систему, выбор настроек пользовательского окружения по умолчанию (политики групп), управление правами пользователей, настройка брандмауэра (firewall), выбор стандартных переменных среды.
11	<b>Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования.</b> Установка периферийных устройств (принтера, сканера, проектора) и проверка работоспособности, установка драйверов устройств. Настройка принтера, сканера, проектора
12	<b>Установка и настройка параметров функционирования периферийных устройств и оборудования.</b> Установка периферийных устройств (МФУ, дигитайзера, звуковой системы, микрофона и др.) и проверка работоспособности, установка драйверов устройств. Настройка МФУ, монитора, клавиатуры, мыши, дигитайзера, звуковой системы и др.

13	<b>Составление программной конфигурации персонального компьютера, сервера, оптимальной для предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.</b> Составление программной конфигурации сервера и персонального компьютера для решения задач: офисная работа, хранение данных, игровой ПК, обработка массива данных, обработка изображений, обработка звуковой информации, написание программного обеспечения, обработка 3D изображений.
14	<b>Установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.</b> Принципы лицензирования и модели распространения программного обеспечения. Установка и настройка пакета Microsoft Office, KMPlayer, WinRAR и др.
15	<b>Установка и настройка прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.</b> Установка и настройка Adobe PhotoShop, Adobe Illustrator, Sony Vegas и др.
16	<b>Диагностика работоспособности и устранения неполадок и сбоев компьютерных систем.</b> Внешний осмотр, определение неполадки, устранение неполадки. Рассмотрение различных видов неполадок: компьютер не включается; ПК работает, но нет изображения; BIOS прекращает работу; не удается загрузить ОС и др. Аппаратная <a href="#">диагностика компьютера</a> : проверка температурного режима комплектующих компьютера и стабильности функционирования: центрального процессора; оперативной памяти; жёсткого диска; видеоадаптера; чипсета. Программная диагностика: проверка нагрузоустойчивости отдельных комплектующих и компьютера в целом; тестирование работоспособности материнской платы с использованием специальных модулей. Диагностика с помощью AIDA64.
17	<b>Диагностика работоспособности, устранение неполадок и сбоев операционной системы и прикладного программного обеспечения.</b> Просмотр операционной системы с учётом стабильности работы компьютерной техники; проверка файловой системы на возникновение ошибок; проверка реестра операционной системы и его состояния; проверка наличия критичных обновлений ОС. Автоматическая диагностика и устранение неполадок в папках и файлах системы Windows.
18	<b>Оценка производительности вычислительной системы.</b> Методы и средства оценки производительности вычислительных систем на основе стандартных инструментальных платформ: тесты SPEC CINT95, CFP95; SPECrate, тесты TPC; тесты AIM. Изучение категорий тестов: тесты производительности процессора, тесты производительности файловой системы, тесты производительности сети, комбинированные, тесты корпорации SPEC, синтетические тесты. Синтетический тест Dhrystone, пакет «Ливерморские циклы», пакет LINPACK. Тесты производительности файловой системы: Bonni, IOZONE, Nfsstone. Тесты производительности сети: MPI-тесты, comm, NetPerf, Nettest, ttcp
19	<b>Работа с резервным копированием и восстановлением данных.</b> Резервное копирование и восстановление данных в Windows. Осуществление резервного копирования с помощью программ Acronis True Image 2017, EaseUS ToDo Backup Home 10.5, Paragon Backup & Recovery 16 Free Edition, Macrium Reflect Free 6. Восстановление данных с помощью программ <b>Recuva</b> , <b>Pandora Recovery</b> , <a href="#">PC INSPECTOR File Recovery</a> .
20	<b>Управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в Интернете.</b> Работа с файлами на локальных и съемных дисках, работа с файловыми менеджерами, работа в локальной сети, работа в сети Интернет.
21	<b>Работа с навигацией по веб-ресурсам Интернета с помощью программы веб-браузера.</b> Работа по поиску информации в сети Интернет с помощью различных

	браузеров. Настройка браузеров.
22	<b>Работа с поиском, сортировкой и анализом информации с помощью поисковых интернет-сайтов.</b> Поиск информации в сети Интернет с помощью поисковиков, сортировка и анализ информации.
23	<b>Заполнение отчетной и технической документации.</b> Ознакомление с технической документацией оборудования (паспорта оборудования); составление плана графика - проведения профилактических работ, аварийных ситуаций; ведение журнала материального ответственного лица (движение, списание оборудования); ведение журнала обучения технического персонала; ведение журнала техники безопасности; ведение журнала лицензий. Составление служебной записки по вводу нового программного обеспечения, составление технического задания для заказа компьютерной и оргтехники.
24	<b>Подготовка отчетной документации по практике. Дифференцированный зачет.</b>

## Приложение 6

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

#### Проверочные работы

1. Написать программу на языке ассемблера, пересылающую содержимое ячейки встроенной памяти данных в аккумулятор.
2. Написать на языке ассемблера программу, использующую команду ADDC.
3. Написать программу на языке ассемблера, пересылающую содержимое регистра в аккумулятор.
4. Написать программу на языке ассемблера, пересылающую содержимое ячейки встроенной памяти данных в регистр.
5. Написать программу на языке ассемблера, пересылающую содержимое ячейки встроенной памяти данных, адрес которой находится в регистре, в аккумулятор.
6. Написать программу на языке ассемблера, записывающую число в ячейку встроенной памяти данных, адрес которой находится в регистре.
7. Написать программу на языке ассемблера, использующую прямую адресацию.
8. Опишите устройство, расположение, назначение основных компонентов предложенной материнской платы. Гнездо процессора, включая форм – фактор и количество контактов. Северный и южный мосты с указанием наименования микросхем.
9. Опишите устройство, расположение, назначение основных компонентов предложенной материнской платы. Тип микросхемы BIOS и универсальной микросхемы ввода/вывода. Слоты подключения оперативной памяти, с указанием типа модулей и количества контактов.
10. Опишите устройство, расположение, назначение основных компонентов предложенной материнской платы. Разъем FRONT PANEL KEY/LED/BEEP, с указанием мест подключения.
11. Опишите устройство, расположение, назначение основных компонентов предложенной материнской платы. Слоты расширения ISA, PCI, AGP(nX), PCI-E(nX) и другие слоты, с указанием количества контактов согласно стороне разъема.
12. Опишите устройство и назначение предложенной видеокарты.
13. Опишите устройство и назначение предложенной звуковой карты.
14. Опишите устройство и назначение предложенной сетевой карты.
15. Опишите устройство, назначение, основные параметры предложенного периферийного оборудования по его характеристике. Монитор.
16. Опишите устройство, назначение, основные параметры предложенного периферийного оборудования по его характеристике. Принтер.
17. Опишите устройство, назначение, основные параметры предложенного периферийного оборудования по его характеристике. Сканер.
18. Выберите рациональную конфигурацию для рабочего места в игровом зале. Обоснуйте ваши предложения.
19. Выберите рациональную конфигурацию для рабочего места секретаря. Обоснуйте ваши предложения.
20. Выберите рациональную конфигурацию для рабочего места фоторедактора в фотостудии. Обоснуйте ваши предложения.
21. Выберите рациональную конфигурацию для рабочего места инженер-программиста в строительной компании. Обоснуйте ваши предложения.
22. Выберите рациональную конфигурацию для рабочего места администратора локальной вычислительной сети школы. Обоснуйте ваши предложения.
23. Выберите рациональную конфигурацию для рабочего места студента колледжа.
24. Обоснуйте ваши предложения.

## Приложение 7

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

#### Индивидуальные задания:

**Задание 1.** Изучение устройства системного блока форм-фактора АТХ (ВТХ), выполнение подключения разъемов питания к системной плате.

**Задание 2.** Изучение устройства системных плат, выполнение подключения периферийных устройств к системной плате.

**Задание 3.** Изучение работы программы POST, проведение проверки работоспособности системной платы.

**Задание 4.** Изучение работы программы SETUP, осуществление настройки компьютера на заданную конфигурацию.

**Задание 5.** Изучение работы программы Victoria, проведение тестирования жесткого диска на наличие сбойных блоков.

**Задание 6.** Проведение подготовки жесткого диска к работе, используя программы Fdisk, Format, дистрибутив Windows.

**Задание 7.** Изучение видов интерфейсов и их характеристик.

**Задание 8.** Изучение видов компьютерных шин и их характеристик.

**Задание 9.** Изучение устройства и характеристик жестких дисков.

**Задание 10.** Изучение устройства и работы приводов оптических дисков.

**Задание 11.** Изучение особенностей работы твердотельных жестких дисков.

**Задание 12.** Изучение программ диагностики жестких дисков.

**Задание 13.** Изучение способов диагностики и устранения неисправностей твердотельных накопителей.

**Задание 14.** Изучение устройства и характеристик видеокарт.

**Задание 15.** Изучение работы и характеристик жидкокристаллических дисплеев.

**Задание 16.** Изучение способов диагностики и устранения неисправностей видеоподсистемы.

**Задание 17.** Изучение работы и конструкции пьезоэлектрических струйных принтеров.

**Задание 18.** Изучение видов и конструкции источников излучения для лазерных принтеров.

**Задание 19.** Изучение способов диагностики и устранения неисправностей принтеров.

На дифференцированный зачет студент должен иметь:

Отчет по учебной практике;

Дневник учебной практики;

Характеристику учебной практики;

Аттестационный лист