**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Западнодвинский технологический колледж им. И. А. Ковалева»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**(16199 ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН)**

**г. Западная Двина, 2025 г.**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  с работодателем  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  « \_\_\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_\_ г.  МП | УТВЕРЖДАЮ Заместитель директора по учебной работе  ГБПОУ «Западнодвинский технологический колледж им. И.А. Ковалева»  Богрова Л.И./\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_г.  МП |
| РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ на заседании методического объединения преподавателей  и мастеров производственного обучения (Протокол № \_\_ от \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_г.)  Председатель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ | |

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (16199 ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН)** разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.05.2022 г. № 362 (зарегистрировано в Минюсте России 28.06.2022 г. № 69046);

- примерной основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования (далее – ПООП, ПООП СПО) 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00 от 19.08.2022 г. № 4/2022 (зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 10.10.2022 г. № П-496).

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Западнодвинский технологический колледж им. И.А. Ковалева»

Разработчик:

Фокина Виктория Александровна – преподаватель

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **стр.** |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **4** |
| 1. **СТРУКТУРА и содержание ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **7** |
| 1. **условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **15** |
| 1. **Контроль и оценка результатов Освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **17** |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**(16199 ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН)**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Освоение видов работ по профессии Оператор ЭВМ

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК4.1.Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера

ПК4.2.Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику.

ПК4.3.Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.

ПК4.4.Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.

ПК4.5.Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.

ПК4.6.Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа.

ПК4.7. Обеспечивать меры по информационной безопасности.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области информационных технологий при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется

**1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

* ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах;
* подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств;

**уметь:**

* вести процесс обработки информации на ЭВМ;
* выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных, каналов связи и вывод ее из машины;
* подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных, выполнять запись, считывания, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой;
* обеспечить проведение и управление вычислительным процессом в соответствии с порядком обработки программ пользователя на ЭВМ;
* устанавливать причины сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации;
* оформлять результаты выполняемых работ;
* соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;

**знать:**

* состав ЭВМ, функциональные узлы ЭВМ, их назначение и принципы работы,
* операционные системы, применяемые в ЭВМ,
* правила технической  эксплуатации ЭВМ,
* периферийные внешние устройства, применяемые в ЭВМ,
* функциональные узлы, их назначение,
* виды и причины отказов в работе ЭВМ,
* нормы и правила труда и пожарной безопасности.

**1.3.** **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися вида деятельности Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 4.1. | Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера |
| ПК 4.2. | Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику. |
| ПК 4.3. | Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей |
| ПК 4.4. | Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных. |
| ПК 4.5. | Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета. |
| ПК 4.6. | Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа. |
| ПК 4.7. | Обеспечивать меры по информационной безопасности. |
| 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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. |

**1.4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 362

в том числе в форме практической подготовки – 280 часов

Из них на освоение МДК – 158 часов

в том числе самостоятельная работа *– 0 часов*

практики, в том числе учебная – 72 часа

производственная – 108 часов

Промежуточная аттестация *– в форме экзамена по МДК, дифференцированных зачетов по учебной и производственной практикам, экзамена по ПМ*

**2. Структура и содержание профессионального модуля**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных и общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Всего, час. | В т.ч. в форме практической. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. | | | | | | | | | | |
| Обучение по МДК | | | | | | | Практики | | | |
| Всего | В том числе | | | | |  | | | |
| Лабораторных. и практических. занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | Учебная | | | Производственная |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | | | *11* |
| ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,  ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7.  ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9. | Раздел 1. Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ | **158** | 100 | **150** | 100 | X | - | 32 | **72** | | | **108** |
| ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,  ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7.  ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9. | Учебная практика | **72** | 72 |  |  |  |  |  |  | | |  |
| ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,  ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7.  ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9. | Производственная практика | **180** | 108 |  |  |  |  |  |  | | |  |
|  | Промежуточная аттестация | **24** |  | | | | | | | | | | | |
|  | ***Всего:*** | **362** | **280** | **150** | **100** | **X** | **-** | **32** | **72** | | | **108** |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов  и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала,**  **лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся** | **Объем в часах** | **Коды компетенций  и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | 4 |
| **Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**  **(16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)** | | **158** |  |
| **МДК 04.01 Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ** | | **158** |  |
| **Тема 1.1**  **Введение в дисциплину** | **Содержание** | **2** | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.  ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7. |
| 1.Приоритетные направления в вычислительной технике. Гигиена труда. Профилактика травматизма. История ВТ. Поколения ЭВМ |
| **Практические занятия** | **2** |
| 1. Работа в виртуальном музее «История ВТ» |
| **Тема 1.2**  **Информационно-логические основы ЭВМ** | **Содержание** | **2** | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.  ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7. |
| 1.Понятие об информации. Позиционные и непозиционные системы счисления. Представление чисел в ЭВМ. Логические функции и логические схемы |
| **Практические занятия** | **4** |
| 1.Арифметические операции в двоичной системе, в других системах |
| 2.Конъюнкция, дизъюнкция. отрицание |
| **Тема 1.3**  **Архитектура ЭВМ** | **Содержание** | **2** | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.  ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7. |
| 1.Общие принципы, положенные в основу построения ЭВМ (по Джон фон Нейману). Архитектура ЭВМ: определение, основные сведения. Типы архитектур.  Технические характеристики ПК. Архитектура вычислительной машины. Системный блок. Системная плата, ее функции и структуры |
| **Практические занятия** | **4** |
| 1.Интерфейс, основные понятия, разновидности и характеристики интерфейсов. |
| 2.Изучение устройств системной платы |
| **Тема 1.4**  **Память ПК** | **Содержание** | **2** | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.  ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7. |
| 1.Функции памяти. Принципы хранения информации. Внутренняя память: функции, структурная схема, особенности построения. Устройства внутренней памяти: виды, свойства, основные параметры и характеристики, взаимосвязь. Внешняя память: типы, параметры, материалы накопителей, правила использования. |
| **Практические занятия** | **2** |
| 1.Виды памяти, выбор и подключение |
| **Тема 1.5**  **Периферийные устройства ПК** | **Содержание** | **2** | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.  ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7. |
| 1.Клавиатура. Назначение клавиш. Манипуляторы, их назначение. Принцип работы манипуляторов «мышь» и трекбол, дигитайзер. Принтеры: матричный, струйный, лазерный. Принцип их работы. Сканеры. Классификация сканеров |
| **Практические занятия** | **4** |
| 1.Принтеры, подключение и настройка, замена картриджей |
| 2.Работа со сканером, цифровой камерой. Сканирование и обработка документов разного уровня сложности |
| **Тема 1.6**  **Дистанционная передача данных. Защита данных.** | **Содержание** | **2** | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.  ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7. |
| 1.Локальные сети. Интернет. Сохранность программ и данных. Основные  методы защиты данных |
| **Практические занятия** | **6** |
| 1.Настройка сети |
| 2.Диагностика, сохранность и защита данных |
| 3.Техническое обслуживание компьютера |
| **Тема 1.7**  **Программное обеспечение.** | **Содержание** | **2** | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.  ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7. |
| 1.Программное обеспечение: история развития, термины, определения, состав, структура. Смена версий программного обеспечения: назначение, периодичность. Классификация и структура ПО ПЭВМ. Характеристики ПО |
| **Тема 1.8**  **Системное программное обеспечение** | **Содержание** | **2** | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.  ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7. |
| 1.Операционные системы (ОС) как средство распределения и  управления ресурсами. Развитие и основные функции ОС. Состав ОС: внутренние (встроенные) и внешние (программы - утилиты). Команды ОС |
| **Практические занятия** | **4** |
| 1.Работа в ОС |
| 2.Работа в прикладных компонентах ОС |
| **Тема 1.9**  **Прикладное программное обеспечение общего назначения** | **Содержание** | **14** | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.  ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7. |
| 1.Текстовые процессоры и редакторы: разновидности, применение, свойства. Редактирование текста: общие сведения. |
| 2.Работа с документами (размещение, редактирование, форматирование, иллюстрирование, оформление): основные требования, приемы, средства. |
| 3.Текстовый редактор Word: характеристики, назначение, применение, основные элементы экранного интерфейса. |
| 4.Меню программы и панели инструментов в Word: содержание опций. Критерии эффективной работы в Word. |
| 5.Требования к сохранению, печати и закрытию документов |
| 6.Табличные процессоры**:** назначение, возможности, принципы устройства, область применения. |
| 7.Обработка данных: виды операций, правила выполнения, основные способы, требования к проведению. Программный продукт Excel: организация работы программы. |
| 8.Основные элементы экранного интерфейса: виды, назначение  Меню программы и панели инструментов: содержание опций.  Работы с ячейками, списками, базами данных, таблицами: виды, примеры, основные приемы |
| 9.Диаграммы: общие сведения, основные компоненты, принципы организации данных, порядок создания диаграмм.  Обмен данными между приложениями Excel и Word |
| 10.Базы данных и системы управления базами данных виды, назначение, организация, область применения. |
| 11.Принципы проектирования, создания и модификации баз данных |
| 12.Мультимедиа-программы: виды, свойства, настройка, применение. Звуковые и видеофайлы: форматы, правила работы с ними. |
| 13.Графические программы: разновидности, назначение, свойства, область применения. Графические пакеты: виды, преимущества, недостатки. |
| 14Графические форматы: типы. Экспортирование и импортирование графических файлов: основные правила |
| **Практические занятия** | **40** |
| 1.MS Office Word. Интерфейс программы. Базовые настройки |
| 2.Основные приемы редактирования документа |
| 3.Форматирование документа |
| 4.Работа с графикой и таблицами |
| 5.Дополнительные средства подготовки документа |
| 6.MS Office Excel. Назначение, интерфейс, базовые настройки. Ввод информации, установка режимов ввода данных в ячейки, редактирование и форматирование данных. |
| 7.Создание колонтитулов; поля и ориентация страницы. Оформление таблиц |
| 8.Расчет по строкам и колонкам. Арифметические расчёты в произвольных ячейках Вычисление процентов, нахождение максимального, минимального и среднего арифметического значений |
| 9. Создание таблицы конвертации валют. Создание таблицы биржевых колебаний индексов.  Расчёт стоимости персонального компьютера и его компонентов. Создание прайс -листа предприятия |
| 10. Мастер построения диаграмм. Связь с другими приложениями, вывод на печать |
| 11.MS Office Access. Создание базы данных: создание структуры БД, заполнение, редактирование и форматирование базы данных, инструменты отображения и обработки данных |
| 12.Создание формы, сортировка и фильтрация данных. Запрос как инструмент обработки данных, создание запросов |
| 13.Отчет как инструмент вывода данных, создание и редактирование отчета. Обработка данных в БД: поиск данных с помощью фильтров, сортировка данных. Печать данных. |
| 14. Создание реляционной базы данных |
| 15.MS Office Power Point. Редактирование и оформление титульных слайдов Редактирование и оформление табличных слайдов |
| 16.Вставка в слайд графического, видео- и звукового сопровождения. Создание анимационных слайдов, использование дополнительных эффектов. Создание слайдов с использованием блок-схем |
| 17.Копирование и перемещение слайдов внутри презентации. Просмотр презентации. Смена слайдов по времени. Сохранение презентации, распечатка отдельных слайдов и всей презентации |
| 18.Adobe Photoshop. Рисование: правила, требования к созданию нового рисунка, средства, основные приемы. Способы использования цвета. |
| 19.Изображения: виды комбинаций, способы цветового оформления, форматирования, трансформации. |
| 20.Использования графических объектов, выполненных в других графических форматах и наоборот: правила, приемы. |
| **Тема 1.10**  **Работа в Internet.** | **Содержание** | **10** | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.  ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7. |
| 1.Глобальная компьютерная сеть Интернет (Internet): термины, определения, масштаб, возможности, предоставляемые услуги, структура, информационные ресурсы, условия подключения. |
| 2.Виды подключения к Интернет |
| 3.Программное обеспечение для работы в Интернет. Браузеры и почтовые клиенты. |
| 4.Правила поиска информации в Интернет. Поисковые системы, тематические каталоги, получение информации с FTP-серверов. |
| 5.Настройка почтового клиента. Основные понятия и назначение почтового клиента. Отправка и получение почты. Создание контакта. Программа Outlook Express: назначение, принципы работы программы, основные элементы окна, особенности настройки интерфейса и основных параметров. |
| **Практические занятия** | **20** |
| 1.Сетевое общение: электронная почта, регистрация на mail, gmail, yandex. |
| 2.Программа Outlook Express. Настройка, работа с адресной книгой, специальные атрибуты писем, рассылка сообщений группе пользователей |
| 3.Настройка подключения к сети Интернет по заданным параметрам |
| 4.Поиск информации в интернете по заданным условиям |
| 5.Настройка программ-браузеров |
| 6.Файловые архивы в Интернете |
| 7.Работа в электронных библиотеках |
| 8.Форумы и доски объявлений чаты в Интернете |
| 9.Работа с онлайн - калькулятором |
| 10.Работа в Skype |
| **Тема 1.11**  **Настройка ПЭВМ. Устранение неполадок** | **Содержание** | **10** | ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.  ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 4.6, ПК 4.7. |
| 1.Программы для тестирования ПЭВМ. Программы для резервного копирования и архивации данных. Проверка работоспособности. Типовые неисправности. |
| 2.Причины ухудшения производительности ПЭВМ. Проверка дисков на наличие ошибок. Фрагментация дисков. Использование программы дефрагментации дисков. Отчистка диска. |
| 3.Мониторинг производительности ПЭВМ. Выявление слабого места в аппаратной конфигурации компьютера. |
| 4.Восстановление системы после сбоев. |
| 5.Компьютерные вирусы, их происхождение и распро­странение. Типы компьютерных вирусов |
| **Практические занятия** | **14** |
| 1.Работа в программах тестирования компьютера с целью выявления неполадок, производительности ([AIDA64 Extreme Edition](http://download.aida64.com/aida64extreme450.exe), SiSoftware Sandra). Выполнение диагностических мероприятий |
| 2.Устранение мелких неполадок. |
| 3.Устранение конфликтов между устройствами |
| 4.Установка антивирусных программ. Обновление антивирусных баз |
| 5.Проверка дисков на наличие ошибок. Дефрагментация дисков |
| ***Тематика самостоятельной работы (рефераты, доклады, презентации) по темам:***   1. ***Новейшие зарубежные и отечественные разработки в области аппаратного обеспечения.*** 2. ***Гигиена труда. Профилактика травматизма*** 3. ***Портативные компьютеры*** 4. ***Триггеры. Регистры*** 5. ***Функции микропроцессора. Устройство и основные характеристики микропроцессора*** 6. ***Специальная память. Понятие специальной памяти. Назначение и принцип работы.*** 7. ***Физическая и логическая разбивка жесткого диска*** 8. ***Графопостроители (плоттеры)*** 9. ***Сенсорная панель и сенсорный экран, графический планшет. Принципы работы.*** 10. ***Анализ и оценка характеристик принтеров ПК.*** 11. ***Этапы развития ОС*** 12. ***Файловые системы*** 13. ***Интегрированные программные средства. Принцип построения интегрированных программных средств*** 14. ***Характерные особенности системного программного обеспечения*** 15. ***Пакеты прикладных программ (ППП) и их классификация*** 16. ***Форматы графических файлов*** 17. ***Архиваторы. Методы сжатия информации*** 18. ***Антивирусы*** | | ***-*** |  |
| **Промежуточная аттестация по МДК.04.01 в форме экзамена** | | **8** |  |
| **Учебная практика**  **Виды работ:**  1.Изучение структуры ЭВМ  2.Сборка и разборка системного блока ПК  3.Использование устройств ввода  4.Использование устройств вывода  5.Работа с дополнительными внешними устройствами ПК  6.Работа на ПК  7.Обслуживание и модернизация ПК  8.Работа в операционной системе MS DOS  9.Работа с программой-оболочкой  10Работа с ОС класса Windows  11.Установка операционной системы  12.Настройка пользовательского интерфейса операционной системы  13.Работа с программами-архиваторами  14.Настройка подключения к сети Интернет  15.Работа с антивирусными программами  16.Работа с программами-утилитами | | **72** |  |
| **Производственная практика**  **Виды работ:**  1.Ведение процесса обработки информации на ЭВМ;  2.Выполнение ввода информации в ЭВМ с носителей данных, каналов связи и вывод ее из машины; 3.Подготовка носителей данных на устройствах подготовки данных, выполнение записей, считывания, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой;  4.Проведение и управление вычислительным процессом в соответствии с порядком обработки программ пользователя на ЭВМ;  5.Установка причин сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации;  6.Оформление результатов выполняемых работ;  7.Соблюдение требований безопасности труда и пожарной безопасности | | **108** |  |
| **Промежуточная аттестация по ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин) в форме Квалификационного экзамена** | | **24** |  |
| **Всего** | | **362** |  |

**3. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов – 3; и рабочих мест кабинета – 43:

**Оборудование учебного кабинета**:

компьютеры,

проектор,

интерактивная доска,

принтеры,

сканеры,

ризограф,

модем,

графический планшет,

фотоаппарат, видеокамера

наушники, колонки

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

1. Э. В. Фуфаев, Л.И. Фуфаева Пакеты прикладных программ пособие для студентов сред. Проф. образования. – М.: издательский центр «Академия» 2020г.
2. Макарова Н.В. Программное обеспечение информационных технологий – С.пб.: Питер, 2020. – 430 с.
3. Могилев, А.В. Информатика: Учебное пособие для вузов / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. – М.: Академия, 2020. – 840 с.
4. Воробьев А.В. Организация ЭВМ и систем, Современная Гуманитарная Академия, 2020 г.
5. Большая энциклопедия компьютера и Интернета – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2020 г.
6. Каймин, В.А. Информатика: учебник для вузов / В. А. Каймин. – 5-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 283 с.
7. Костромин, В.А. OpenOffice.org - открытый офис для Linux и Windows / В. А. Костромин. –СПб.: БХВ-Петербург, 2020. – 262 с.

**Дополнительные источники:**

1. Е. В. Филимонова. Информационные технологии в профессиональной деятельности,
2. Издательство: Феникс, 2020 г.
3. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности (имеется ГРИФ), 2020 г.
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. 2020 г.
5. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. 2020 г.
6. Авдеева СМ., Белкина Л.Ю., Елизаров А.А., Алексеева Е.В. Проектная деятельность в развитой информационной среде образовательного учреждения. Учебное пособие для системы дополнительного профессионального образования. М.: ФИО, 2020г.
7. Государственный образовательный стандарт профессионального образования по специальности Компьютерные системы и комплексы
8. Лапчик М.П., Семакин М.Г., Хернер Е.К. Методика преподавания информатики. М.: Издательский центр «Академия», 2020г.

**3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Профессиональные модули изучается параллельно с изучением учебных дисциплин общепрофессионального цикла.

Выполнение практических занятий предполагает деление группы по числу рабочих мест, оборудованных персональным компьютером.

Учебная практика проводится рассредоточено или концентрированно по решению методического объединения.

Производственная практика проходит в организациях города и Тверской области любой формы собственности

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках ПМ является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

В процессе обучения используются различные виды информационно-коммуникационных технологий.

Консультации обучающихся проводятся согласно графику консультаций, составленному учебным заведением.

Текущий контроль освоения содержания МДК осуществляется в форме тестовых заданий и практических занятий.

Формой аттестации МДК является дифференцированный зачет.

**3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера производственного обучения должны иметь на 1 – 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

**4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера | * Точность определения неисправностей аппаратного обеспечения. * Соответствие загруженной операционных систем правилам работы программы | * Экспертная оценка установленного оборудования и операционной системы. * Наблюдение при выполнении практических занятий. * Тестирование. * Практические занятия |
| Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную оргтехнику. | * демонстрация навыков подключения периферийных устройств и оргтехники к персональному компьютеру; * качество и скорость настройки параметров функционирования периферийных устройств и компьютерной оргтехники; * диагностирование простейших неисправностей периферийных устройств и компьютерной оргтехники; * установка и замена расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; * качество проведения технического обслуживания периферийных устройств и компьютерной оргтехники; * точность и грамотность оформления технологической документации. | * Наблюдение при выполнении практических занятий. * Тестирование. * Практические занятия |
| Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей. | * качество использования ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей; * управление файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете; * качество распечатки, тиражирования и копирования документов на принтере и др. оргтехнике. | * Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; * Наблюдение при выполнении практических занятий. * Тестирование. * Практические занятия |
| Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных. | * грамотность и точность работы в прикладных программах: текстовых и редакторах, базах данных, редакторе презентаций; * грамотность и точность работы с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами; * скорость поиска информации в содержимом баз данных. | * Экспертная оценка созданного контента * Наблюдение при выполнении практических занятий. * Тестирование. * Практические занятия |
| Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета. | * точность и грамотность настройки электронной почты, серверного и клиентского программного обеспечения; * скорость поиска информации с помощью технологий и сервисов интернета; * точность и грамотность ввода и передачи информации с помощью технологий и сервисов интернета; | * Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; * Тестирование. |
| Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа. | * грамотность съёмки и передачи цифровых изображений с фото- и видеокамеры на компьютер; * грамотность и точность работы в мультимедийных и графических редакторах; * качество сканирования прозрачных и непрозрачных оригиналов; | * Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; * Тестирование. |
| Обеспечивать меры по информационной безопасности. | * грамотность использования методов и средств защиты информации от несанкционированного доступа; * грамотность осуществления резервного копирования и восстановления данных; * точность ведения отчётной и технической документации. | * Текущий контроль в форме: защиты практических занятий; * Тестирование. |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели результатов подготовки** | **Формы и методы контроля** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - демонстрация интереса к будущей профессии. | Экспертное наблюдение и оценка на практических и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня. | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. | Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик |