

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин (ЭВиВМ)» для 10-11 классов является программой начальной профессиональной подготовки. Она разработана с учетом требований рынка труда на основании установленных квалификационных требований, профессиональных стандартов и требований ФКГОС, сборника учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» программой Института развития профессионального образования, одобренной экспертным советом по начальному профессиональному образованию Министерства образования и науки Российской Федерации в качестве учебно-программной документации.

В основу обучения положен принцип сочетания теории и практики. Ориентация на практику реализуется через использование активных и инновационных методов обучения. Программа направлена на формирование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности либо приобретения новой квалификации.

Программа разработана на основе следующих нормативных и методических документов:

* Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. №513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. №292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 01 июля 2013 г. №499. «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
* Положение об итоговой аттестации выпускников учреждений начального профессионального образования (приказ Минобразования России от 01.11.95г. №563, зарегистрирован в Минюсте России от 01.03.96 г. за № 1043);
* Перечень профессий (специальностей), по которым осуществляется профессиональная подготовка в общеобразовательных учреждениях (письмо Министерства образования и науки России от 21 июня 2006 г. № 03-1508);
* Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94;
* Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), с дополнениями и изменениями к ОК 016-94 и ЕТКС, утвержденными постановлениями Минтруда России в 1992-2004 гг.;
* Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 230103.02 «Мастер по обработке цифровой информации», зарегистрированный в Минюсте России 20.08.2013 г. № 29569.

## Основная цель обучения школьников состоит в том, чтобы:

* + Обучить учащихся работе на профессиональных ПЭВМ, работе с различными операционными системами (MS DOS, Windows, Linux), с различным системным обеспечением, с различными типами архиваторов и антивирусными программами;
  + Ознакомить учащихся с элементами аппаратной конфигурации компьютера (с различными типами материнских плат, видео карт, накопителей на магнитных дисках, средств мультимедиа, различными видами принтеров);
  + Обучить школьника рационально ставить задачи, читать, писать и отлаживать программы на процедурном и объектно-ориентированном языке программирования Паскаль;
  + Формировать у учащихся устойчивые навыки в использовании различных прикладных программ, таких, как текстовый редактор, электронные таблицы, система управления базами данных, графические редакторы, программы для подготовки компьютерных презентаций;
  + Приобщить обучаемых к современным новым информационным технологиям;
  + Обучить практической работе в локальных вычислительных сетях;
  + Привить навыки работы в глобальной телекоммуникационной сети Internet;
  + Научить создавать собственные Web-страницы при использовании HTML и Macromedia технологий.

## Задачи программы:

* ознакомить обучающихся арифметическим и логическим основам ЭВМ, их видами, архитектурой, типами архитектур;
* обучить учащихся работе на профессиональных ПЭВМ, работе с различными операционными системами), с различным системным обеспечением;
* ознакомить учащихся с элементами аппаратной конфигурации компьютера (с различными типами материнских плат, видео карт, накопителей на магнитных дисках, средств мультимедиа, различными видами принтеров);
* обучить школьника рационально ставить задачи, читать, писать и отлаживать программы на процедурном языке программирования Паскаль;
* формировать у учащихся устойчивые навыки в использовании различных прикладных программ;
* приобщить обучающихся к современным новым информационным технологиям.

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Обучение по специальности «Оператор ЭВ и ВМ» дает учащемуся компьютерную грамотность, культуру понимания возможностей ПЭВМ и границ их возможностей. Во время обучения у учащихся вырабатывается точность мышления и аккуратность в работе.

Закрепление полученных знаний осуществляется в процессе выполнения лабораторно- практических работ, содержание которых разрабатывается преподавателем. На учебных и практических занятиях обращается внимание учащихся на соблюдение требований безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и личной гигиены.

Каждое практическое занятие обязательно сопровождается вводным инструктажем по безопасности труда.

Рабочей программой предусмотрено производственное (практическое) обучение, в течение которого обучающиеся овладевают приемами работы с клавиатурой и выполняют работы с использованием стандартных компьютерных программ под руководством преподавателя и самостоятельно.

Обучение по программе заканчивается консультациями, подведением итогов и экзаменом.

Формы организации учебного процесса и их сочетание: индивидуальные; групповые; индивидуально-групповые; фронтальные.

С 1 января 2011 года реализуется переход на операционную систему Linux. В связи с этим учителям информатики и ИКТ необходимо самостоятельно адаптировать содержание теоретических сведений (в сравнении двух операционных систем) и практических работ по изучаемым темам с учетом используемого программного обеспечения, работая по выбранной ранее авторской линии. Данная программа предполагает изучение на выбор преподавателя ОС Windows или Linux, а также соответствующее программное обеспечение.

# ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа профессиональной подготовки по профессии «Оператор электронно- вычислительных и вычислительных машин» рассчитана на двухгодичный курс обучения 10-11 класс в количестве 396 часов с обязательным прохождением учебной практики в количестве 120 часов. Реальная учебная нагрузка за период обучения в 10 и 11 классах составляет 69 (35+34) учебных недель. Для полного освоения программы, необходимо выделить не менее 4 часов в неделю каждый год обучения

Таким образом, время (работа в классе) организовано следующим образом: 30% времени составляет изучение теоретического материала и 20 % - практическая работа на компьютере, 7% - экзамены, контрольное тестирование по разделам, зачеты, 13% - самостоятельная работа, 30 % - учебная практика.

Содержание программы поддерживается учебником из Федерального комплекта учебников «Оператор ЭВМ» авторов В.А. Богатюк, Л.Н. Кунгурцева, допущенного Экспертным советом по профессиональному образованию Министерства Образования России.

# ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Оператор ЭВ и ВМ должен **знать**:

* требования охраны труда и пожарной безопасности, основы охраны труда;
* структуру системного блока, основные устройства ПЭВМ, правила их эксплуатации, виды и причины отказов в работе устройств;
* понятие файла и каталога, понятие компьютерного вируса;
* основные отличия MS DOC от ОС Windows/Linux, терминологию, основные возможности Windows/Linux;
* стандартные и специальные программы Windows/Linux основные приемы форматирование документа основные методы размещения текста, применения многоколоночного текста, таблиц и стилей;
* основы программирования, этапы решения задач на ПЭВМ, методы моделирования процессов, алгоритмы обработки данных;
* основные положения и функции операционных систем;
* рабочие инструкции по обработке информации, носители данных;
* назначение и возможности работы в телекоммуникационных сетях и ЛВС, правила работы с прикладным программным обеспечением;
* методы разработки Web-страниц с использованием HTML и Macromedia технологий.

Оператор ЭВ и ВМ должен **уметь**:

* соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности, применять рациональные приемы и способы организации труда на рабочем месте программиста-лаборанта, бережно обращаться с оборудованием;
* подключать компьютер, практически работать в ОС;
* работать с различными типами прикладных программ, (текстовые и табличные процессоры, СУБД, графические редакторы);
* грамотно форматировать текст, размещать текст и графику на полосе, работать с таблицами, нумеровать страницы, работать с колонтитулами;
* выполнять обработку документов на ПЭВМ различного типа с печатанием исходных данных и результатов работы;
* программно реализовать и отлаживать текст программы на языке программирования, выполнять ввод информации с различных носителей;
* работать в телекоммуникационных сетях и ЛВС, передавать данные по различным каналам связи;
* применять рациональные приемы и способы организации труда на рабочем месте программиста-лаборанта.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## Личностные результаты:

1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
2. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
3. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
4. эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
5. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

## Метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
3. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
4. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
5. умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

## Предметные результаты:

1. сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
2. владение системой базовых знаний, отражающих *вклад информатики* в формирование современной научной картины мира;
3. сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о *кодировании и декодировании данных* и причинах искажения данных при передаче;
4. систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
5. сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
6. сформированность представлений об *устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
7. сформированность представлений о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
8. понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
9. владение основными способами создания web-страниц;
10. освоение технологией обработки и представления мультимедийной информации;
11. сформированность представлений о способах хранения графической информации;
12. владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел** | **Кол-во час.** | |
| **10 кл.** | **11 кл.** |
| 1. | Введение в специальность. Основы гигиены труда, производственной санитарии и профилактики  травматизма. | 2 |  |
| 2. | Правовые аспекты информационной деятельности, культура делового общения. | 2 | 2 |
| 3. | Аппаратное обеспечение ЭВМ | 8 |  |
| 4. | Арифметические основы ЭВМ | 6 |  |
| 5. | Логические основы ЭВМ | 8 |  |
| 6. | Базовое программное обеспечение | 8 | 8 |
| 7. | Прикладное программное обеспечение | 42 | 20 |
| 8. | Мультимедийные возможности компьютера | 10 | 10 |
| 9. | Системы программирования | 20 |  |
| 10. | Основы защиты компьютерной информации |  | 10 |
| 11. | Настольные издательские системы |  | 10 |
| 12. | Компьютерные сети. Технология создания сайтов |  | 16 |
| 13. | Введение в компьютерную графику |  | 16 |
| 14. | Работа над индивидуальным проектом. Изучение программных продуктов по выбору обучаемых.  (самостоятельная работа) | 24 | 26 |
| 15. | Контрольное тестирование по разделам, зачеты | 10 | 8 |
| 16. | Экзамен |  | 10 |
|  | Итого за год | **140** | **136** |
|  | Учебная практика | **120** |  |
|  | ВСЕГО |  | **396** |

## Введение в специальность. Основы гигиены труда, производственной санитарии и профилактики травматизма (2ч)

Назначение и общественные аспекты применения персональных ЭВМ. Конкретные примеры.

Ознакомление с профессиональной характеристикой оператора ЭВМ и возможностями профессионального роста в системе

непрерывного образования.

Рыночная экономика и роль профессиональной компетентности в условиях постоянно изменяющейся конъюнктуры рынка труда.

Структура курса по специальности «Оператор ЭВМ».

Основные понятия о гигиене труда. Физиолого-гигиенические основы трудового процесса на рабочих местах. Понятие об утомляемости. Значение рационального режима труда и отдыха. Режим рабочего дня учащихся.

Влияние электромагнитного излучения дисплеев ЭВМ.

Пожарная безопасность: причины возникновения пожаров, меры пожарной профилактики. Меры и средства пожаротушения.

Нормы и правила электробезопасности. Меры и средства защиты от поражения электрическим током.

Первая помощь при несчастных случаях (ушибах, порезах, ожогах, отравлениях, поражениях электрическим током) (2).Периодические и предварительные медицинские осмотры и их значение. Первые признаки профессиональных заболеваний. Предупреждение развития заболевания.

## Правовые аспекты информационной деятельности, культура делового общения (4ч)

Понятие о лицензионном и нелицензионном программном обеспечении. Использование нелицензионных (контрафактных) программ.

Отечественное законодательство в борьбе с компьютерными преступлениями.

Виды компьютерных преступлений. Технические, организационные и правовые меры противодействия компьютерным преступлениям. Уголовный кодекс (УК) РФ в области информационных технологий. Государственная политика в сфере информатизации. Составы компьютерных преступлений.

## Аппаратное обеспечение ЭВМ (8ч)

Основы ЭВМ. История развития вычислительной техники (ВТ)

Вычислительная техника. (ВТ): история появления и развития ВТ, основные направления развития ВТ, вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие ВТ. Электронно-вычислительные машины (ЭВМ): назначение и общественные аспекты применения ЭВМ. Основные сведения об ЭВМ. Значение и место ЭВМ в автоматизированных системах управления (АСУ). Классификация ЭВМ. Перспективы развития средств ВТ и технологии обработки информации.

Архитектура ЭВМ: определение, основные сведения. Типы архитектур.

**Структура ЭВМ**: понятие, схемы, взаимодействие основных устройств.

Системная плата: функции, технические характеристики, исполнение, типовые элементы и узлы, взаимосвязь.

**Микропроцессоры** и сопроцессоры: основные характеристики, назначение. Микропроцессор и память: способы обмена информацией. Контроллеры, шины и порты: назначение, основные сведения.

**Память ЭВМ**: типы, структура и организация. Принципы хранения информации. Внутренняя память: функции, структурная схема, особенности построения. Устройства внутренней памяти: виды, свойства, основные параметры и характеристики, взаимосвязь.

**Накопители информации**: типы, параметры, материалы накопителей, правила использования. Устройства внешней памяти (приводы накопителей на магнитных, оптических и магнитооптических дисках): типы, параметры, принципы действия. Дисководы и диски: взаимодействие. Стриммеры. Флеш-память. ZIP.

**Устройства ввода** (клавиатура, мышь, трекбол, джойстик): разновидности, типы, функции, устройство, принципы работы, способы управления, правила эксплуатации. Клавиатура: основные методы и приемы работы. Клавиши на клавиатуре: функции, группы, варианты клавиатурных комбинаций. Программы-тренажеры для отработки приемов работы на клавиатуре со скоростью 160-180 ударов в минуту: виды, применение .

Типы сканеров.

**Устройства вывода** (мониторы, принтеры, диски: виды, классы, назначение, устройство, принцип действия, правила использования в работе, эксплуатация.

## Арифметические основы ЭВМ (6ч)

Позиционные и непозиционные системы счисления.

Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная и двоично-десятичная системы счисления. Способы перевода чисел из одной системы в другую. Правила выполнения арифметических операций в различных системах счисления.

## Логические основы ЭВМ (8ч)

Представление информации физическими величинами. Способы передачи.

Понятие о логической функции. Логические функции: конъюнкция ("И"), дизъюнкция ("ИЛИ"), отрицание ("НЕ"). Представление произвольной логической функции через элементарные функции "И", "ИЛИ", "НЕ". Таблицы истинности.

Основные соотношения алгебры логики. Упрощение логических функций. Логические функции и логические схемы.

## Базовое программное обеспечение (16ч)

Классификация программного обеспечения и их краткая характеристика: системное, системы программирования, прикладное.

## Системное программное обеспечение

**Операционная система ОС Windows/ Linux:** Требования к аппаратуре. Характеристики ОС. Интерфейс, объекты ОС. Навигация по файловой системе. Виды меню и окон. Структура типового окна приложения. Запуск приложений и работа с документами. Установка и удаление приложений. Назначение и приемы работы со стандартными приложениями ОС. Поиск файлов и папок.

## Прикладное программное обеспечение (62ч)

**Создание и редактирование текстовых документов**

Текстовый процессор. Основные возможности Microsoft Word/Writer , запуск и назначение элементов окна. Элементы окна файла, свертывание, развертывание, изменение размеров, закрытие окна файла. Меню команды Окно. Меню команды Вид. Панели инструментов и их настройка. Контекстное меню в области панелей инструментов. Справочная система.

Базовый набор операций ввода и корректировки текста. Работа с файлами. Работа с блоками. Форматирование символов и абзацев. Оформление страницы. Операции с фрагментами текста. Форматирование текста. Контекстное меню в области текста. Поиск текста. Меню команды Вставка. Проверка правописания. Параметры страницы. Предварительный просмотр перед печатью. Режимы графики и построения таблиц. Надпись и кадр. Работа с рисунком. Режим Структуры документа. Применение стиля документа. Шаблон документа. Слияние документов. Оглавление и указатели документа. Проверка орфографии документа. Внедрение и связывание объектов.

## Работа с электронными таблицами

Табличные процессоры. Назначение, возможности и применение электронных таблиц, принципы их построения и организация работы с ними. Характеристики и особенности табличного процессора MS Excel/Calc , запуск программы. Окно табличного редактора и его элементы

Понятия рабочая книга, рабочий лист, активная ячейка. Создание, загрузка и сохранение рабочих книг. Адресация ячеек и ввод данных в таблицу. Типы данных. Общие правила подготовки таблиц (ввод формул, функций, копирование, относительные и абсолютные адреса). Перемещение по таблице, фрагменты в таблице, очистка, вставка и удаление ячеек, копирование фрагментов. Отмена и повторение команд. Работа с формулами и основными функциями. Мастер диаграмм.

## Работа с базами данных:

Сущность базы данных и системы управления базами данных. Данные. Предметная область, объекты предметной области, реквизиты, значения и имена реквизитов, связи. Типы данных: символьные, числовые, даты, логические, MEMO, OLE. Модели баз данных: иерархическая, сетевая и реляционная.

Система управления базами данных MS Access/ Base -общие сведения и принципиальная схема работы. Объекты БД.: таблицы, формы, запросы, отчеты и режимы работы с объектами (оперативный режим и режим конструктора). Создание и открытие БД. Описание структуры БД: имя таблицы, ключевое поле, имя поля, тип поля, размер поля, маска ввода, обязательные поля, индексированные поля. Создание и работа с объектами базы данных: таблицей, формой, запросом, отчетом. Создание связей между таблицами.

Изменение внешнего вида таблицы. Ввод данных. Формы для ввода и просмотра данных. Печать таблицы. Экспорт данных в другие программы и базы данных. Применение фильтра для поиска данных. Сортировка и упорядочение записей в таблице. Поиск данных в таблице. Использование запросов для извлечения информации. Создание запроса на выборку. Другие типы запросов.

## Создание электронных презентаций

Приложение PowerPoint/Impress. Создание презентации. Режимы просмотра и работы со слайдами. Вставка, удаление, перемещение и копирование слайдов. Ввод и форматирование текста. Выбор внешнего вида презентации. Создание эффекта анимации. Включение в слайды диаграмм, графиков, таблиц и столбцов текста. Использование звука и видеоклипов. Репетиция презентации. Проведение презентации. Печать презентации.

## Мультимедийные возможности компьютера (20ч)

Мультимедиа: понятия, определения.

Аппаратные средства мультимедиа (звуковые карты, видеокарты, микрофоны, акустические системы: виды, способы подключения, функции. Адаптеры и конверторы, аппаратные методы компрессии, графические ускорители, графические процессоры: назначение, использование, функциональные возможности.

Стандартные средства мультимедиа.

Мультимедиа-программы: виды, свойства, настройка, применение. Звуковые и видеофайлы: форматы, правила работы с ними.

## Системы программирования (20ч)

Языки программирования. Алгоритм. Виды алгоритмов, свойства, способы записи.

Этапы решения задач на ЭВМ. Первичные конструкции языка. Структура программы. Разработка линейного вычислительного процесса. Операторы присвоения, ввода-вывода данных. Составной оператор. Разработка ветвящегося вычислительного процесса. Условный оператор

Составной условный оператор. Оператор множественного выбора. Оператор безусловного перехода. Разработка циклического вычислительного процесса. Цикл с предусловием. Циклы с постусловием. Вложенные операторы цикла. Составление блок-схем. Массивы. Линейный одномерный массив. Действия с массивами. Действия с линейными массивами. Удаление и добавление элементов в массив. Нахождение элементов, следующих за мин. или макс. элементом. Упорядоченные массивы. Сортировка массива. Сортировка массива методом «пузырька». Сортировка массива методом «выбора». Поиск элементов в массиве.

Метод бинарного поиска. Двумерные массивы. Матрицы. Действия с двумерными массивами. Действия с двумерными массивами. Удаление и добавление элементов в массив. Основные принципы структурного программирования. Процедуры и функции.

## Основы защиты компьютерной информации (10ч)

Основы информационной безопасности

Концепция национальной безопасности. Концепция государственной информационной политики. Доктрина информационной безопасности. Правовое регулирование отношений в сфере информатизации общества и деятельности органов внутренних дел. Основные принципы многорубежной защиты информационных ресурсов.

Методы и средства защиты компьютерной информации

Понятие компьютерного преступления. Понятие несанкционированного доступа. Уязвимые места компьютерных систем. Методы защиты информации. Компьютерные вирусы: понятие, многообразие, среда обитания, категории. Вирусные программы : пути и механизмы распространения, действия, формы проявлений. Профилактические меры .

Антивирусные программы: разновидности, принципы действия, способы настройки, порядок работы в них.. Мероприятия для улучшения защищенности вычислительных систем (организационные, технические, программные). Аппаратные средства резервного копирования. Понятие компьютерного преступления. Компьютер как средство и объект преступления.

Уголовное законодательство и компьютерная преступность. (Ст. 272-274 УК РФ).

## Архивация данных

Архивы и архивирование: назначение, термины, определения. Программы-архиваторы: разновидности, свойства, основные режимы работы, диалоговые окна, команды.

Архивации и разархивации файлов: основные правила, этапы, последовательность. Виды архивов. Защита архивов.

## Настольные издательские системы (10ч)

Этапы подготовки материала к публикации. Программы для вёрстки текста: Microsoft Publisher, Adobe PageMaker/ Scribus.: элементы управления, приемы работы с текстом, вставка графических изображений, взаимодействие текста и графики, приемы автоматизации, приемы работы с цветом, предварительный просмотр и печать документа.

## Компьютерные сети. Технология создания сайтов (16ч)

Вычислительные сети: понятие, разновидности, назначение, масштаб, перспективы, использование.

## Локальные компьютерные сети

Понятия, характеристики, возможности, модели, схемы. Основные элементы локальной сети: виды, способы соединения друг с другом (топология). Сети с централизованным управлением: модели. Основные методы доступа. Системы передачи данных: основные сведения. Аппаратные средства локальных сетей: состав, конфигурация, функции.

Сетевое программное обеспечение: термины, определения, состав, структура. Сетевые операционные системы: разновидности, функции. Сетевые приложения: виды, применение. Ответственность пользователей за функционирование сети.

Работа в локальных компьютерных сетях: правила, основные этапы, последовательность.

**Глобальная компьютерная сеть** Интернет (Internet): термины, определения, масштаб, возможности, предоставляемые услуги, структура, информационные ресурсы, условия подключения. World Wide Web (WWW): основные сведения о системе. Web-браузер: виды, функции. WAP-браузеры. Принципы адресации в Интернете. Аппаратное обеспечение: основные требования. Компоненты сетевого оборудования: разновидности, назначение, конфигурация.

Программное обеспечение Интернет: термины, определения, состав, структура, функции, требования и приемы использования.

Работа в Интернете: основные этапы, последовательность, правила, приемы, особенности. WEB-сайты, страницы: общие сведения, правила работы, использование.

**Электронная почта**: понятия, основные функции. Программы Outlook Express/ Claws- Mail, Mozilla Thunderbird.: назначение, принципы работы программы, основные элементы окна, особенности настройки интерфейса и основных параметров. Почтовые сообщения: правила работы. Способы применения адресной книги. Выполнение основных операций с текстовыми файлами. Обработка электронной почты

Телеконференции, чаты, «мгновенные сообщения». Безопасность в Internet.

## Технология создания сайтов

Особенности национального WEB-дизайна. Виды WEB-страничек. Инструменты WEB- дизайнера. Редактор WEB-узлов. Создание WEB-узла: мастер WEB-узла, список задач, просмотр папок узла, навигация, проверка гиперссылок, отчёты, цветовая схема узла, общие поля страницы. Оформление WEB-узла. Редактор WEB-страниц: форматирование текста, внедрение таблиц и списков, гиперссылки и закладки, рисунки, просмотр HTML-кода, проверка страницы в браузере. Усовершенствование WEB-страниц.

Публикация готовых WWW-страничек в Интернете. Регистрация на поисковых серверах.

«Раскрутка сайта».

Основы безопасности при работе в Интернет. Вирусы. Программы для обеспечения безопасности в Интернет.

## Введение в компьютерную графику (16ч)

Компьютерная графика: назначение, применение, основные средства, перспективы. Графические программы разновидности, назначение, свойства, область применения.

Графические пакеты виды, преимущества, недостатки. Графические форматы: типы.

Экспортирование и импортирование графических файлов: основные правила. Получение информации о файле.

Программы по созданию точечного рисунка: виды, принципы работы, применение. Элементы экранного интерфейса виды, назначение, приемы использования. Команды меню. Панель инструментов: основные средства.

Программы по созданию растровой графики: виды, характеристика, недостатки, преимущества, применение и принципы работы, основные элементы экранного интерфейса, опции меню программы, панели инструментов и палитр.

Изображения: виды комбинаций, способы цветового оформления, форматирования, трансформации. Использования графических объектов, выполненных в других графических форматах и наоборот: правила, приемы.

Инструментальная палитра. Функции палитр Динамический диапазон. Гамма- коррекция. Местная коррекция и ретушь изображения

Фильтры. Монтаж изображений (составление композиций). Создание точечного рисунка.

Программы по созданию векторной графики: виды, сущность, недостатки, преимущества, применение, принципы работы, основные элементы экранного интерфейса, опции меню программы и панели инструментов, основные действия.

Векторные редакторы. Создание простейших объектов. Редактирование контуров. Обработка замкнутых контуров. Заливка контуров. Создание сложных контуров. Средства работы с текстом. Режимы работы с текстом. Способы использования цвета.

Программы трехмерного моделирования: назначение, область использования, особенности работы. Основные команды и функции. Работа с простыми объектами: приемы, средства. Способы изменения свойств и характеристик объектов.

## Работа над индивидуальным проектом. Изучение программных продуктов по выбору обучаемых. (самостоятельная работа) (50ч)

1. **Контрольное тестирование по разделам курса, зачеты, консультации, подведение итогов (18ч)**

Консультации по изученному материалу, продолжению профессионального образования, трудоустройству. Подведение итогов теоретического обучения (беседа, тестовый контроль и др.).

## Экзамен (10ч)

Аттестация обучающихся в соответствии с профессиональными требованиями и квалификационной характеристикой «Оператор ЭВМ».

**Календарно-тематическое планирование 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела и тем** | | | | | **Часы учебного времени** | | | **Плановые сроки прохождения** |  |
| **ауд.** | **пр.** |  |  |
| 1. | Введение в специальность. | | | | | 1 |  |  |  |  |
| 2. | Основы гигиены труда, производственной санитарии и профилактики  травматизма. | | | | | 1 |  |  |  |  |
| 3. | Правовые аспекты информационной деятельности | | | | | 1 |  |  |  |  |
| 4. | Культура делового общения. | | | | | 1 |  |  |  |  |
| **Аппаратное обеспечение ЭВМ 8 ч** | | | | | | | | | | |
| 5. | Основы ЭВМ. | | | | | 1 |  |  |  |  |
| 6. | История развития вычислительной техники (ВТ) | | | | | 1 |  |  |  |  |
| 7. | Архитектура и структура ЭВМ | | | | | 1 |  |  |  |  |
| 8. | Архитектура и структура ЭВМ | | | | | 1 |  |  |  |  |
| 9. | Микропроцессоры, память ЭВМ | | | | | 1 |  |  |  |  |
| 10. | Микропроцессоры, память ЭВМ | | | | | 1 |  |  |  |  |
| 11. | Накопители информации, устройства ввода/вывода | | | | | 1 |  |  |  |  |
| 12. | Накопители информации, устройства ввода/вывода | | | | | 1 |  |  |  |  |
| **Арифметические основы ЭВМ 6 ч + 2 кт** | | | | | | | | | | |
| 13. | Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная,  восьмеричная, шестнадцатеричная и двоично-десятичная системы счисления. | | | | | 1 |  |  |  |  |
| 14. | Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная и двоично-десятичная  системы счисления. | | | | | 1 |  |  |  |  |
| 15. | Способы перевода чисел из одной системы в другую. | | | | | 1 |  |  |  |  |
| 16. | Способы перевода чисел из одной системы в другую. | | | | | 1 |  |  |  |  |
| 17. | Правила выполнения  системах счисления. | арифметических | операций | в | различных | 1 |  |  |  |  |
| 18. | Правила выполнения  системах счисления. | арифметических | операций | в | различных | 1 |  |  |  |  |
| 19. | Контрольное тестирование | | | | | 1 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20. | Контрольное тестирование | 1 |  |  |  |  |
| **Логические основы ЭВМ 8 ч** | | | | | | |
| 21. | Понятие о логической функции. | 1 |  |  |  |  |
| 22. | Логические функции: конъюнкция ("И"), дизъюнкция ("ИЛИ"),  отрицание ("НЕ"). | 1 |  |  |  |  |
| 23. | Таблицы истинности. | 1 |  |  |  |  |
| 24. | Таблицы истинности. | 1 |  |  |  |  |
| 25. | Основные соотношения алгебры логики. Упрощение логических  функций. | 1 |  |  |  |  |
| 26. | Упрощение логических функций. | 1 |  |  |  |  |
| 27. | Логические функции и логические схемы. | 1 |  |  |  |  |
| 28. | Логические функции и логические схемы. | 1 |  |  |  |  |
| **Базовое программное обеспечение 8ч + 2кт** | | | | | | |
| 29. | Классификация программного обеспечения и их краткая  характеристика: системное, системы программирования, прикладное. | 1 |  |  |  |  |
| 30. | Классификация программного обеспечения и их краткая характеристика: системное, системы программирования, прикладное. | 1 |  |  |  |  |
| 31. | Операционная система ОС Linux. Файл и файловая система. | 1 |  |  |  |  |
| 32. | Запуск приложений и работа с документами. Установка и удаление  приложений. | 1 |  |  |  |  |
| 33. | Назначение и приемы работы со стандартными приложениями ОС. | 1 |  |  |  |  |
| 34. | Назначение и приемы работы со стандартными приложениями ОС. | 1 |  |  |  |  |
| 35. | Поиск файлов и папок. | 1 |  |  |  |  |
| 36. | Поиск файлов и папок. | 1 |  |  |  |  |
| 37. | Контрольное тестирование по разделу | 1 |  |  |  |  |
| 38. | Контрольное тестирование по разделу | 1 |  |  |  |  |
| **Прикладное программное обеспечение 42 ч+4кт** | | | | | | |
| 39. | Текстовый процессор. Основные возможности Writer. | 1 |  |  |  |  |
| 40. | Текстовый процессор. Основные возможности Writer. | 1 |  |  |  |  |
| 41. | Базовый набор операций ввода и корректировки текста. | 1 |  |  |  |  |
| 42. | Работа с файлами. Работа с блоками. | 1 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 43. | Форматирование символов и абзацев. Оформление страницы.  Операции с фрагментами текста. |  | 1 |  |  |  |
| 44. | Форматирование символов и абзацев. Оформление страницы.  Операции с фрагментами текста. |  | 1 |  |  |  |
| 45. | Форматирование текста. Контекстное меню в области текста. Поиск текста. |  | 1 |  |  |  |
| 46. | Меню команды Вставка. Проверка правописания. Параметры  страницы. Предварительный просмотр перед печатью. |  | 1 |  |  |  |
| 47. | Построения таблиц. |  | 1 |  |  |  |
| 48. | Построения таблиц. |  | 1 |  |  |  |
| 49. | Надпись и кадр. Работа с рисунком. |  | 1 |  |  |  |
| 50. | Режим Структуры документа. Применение стиля документа.  Шаблон документа. |  | 1 |  |  |  |
| 51. | Слияние документов. Оглавление и указатели документа. |  | 1 |  |  |  |
| 52. | Проверка орфографии документа. Внедрение и связывание объектов. |  | 1 |  |  |  |
| 53. | Табличные процессоры. Назначение, возможности и применение электронных таблиц, принципы их построения и организация работы  с ними. | 1 |  |  |  |  |
| 54. | Характеристики и особенности табличного процессора Calc , запуск  программы. Окно табличного редактора и его элементы | 1 |  |  |  |  |
| 55. | Понятия рабочая книга, рабочий лист, активная ячейка. | 1 |  |  |  |  |
| 56. | Создание, загрузка и сохранение рабочих книг. | 1 |  |  |  |  |
| 57. | Адресация ячеек и ввод данных в таблицу. Типы данных. Общие  правила подготовки таблиц (ввод формул, функций, копирование, относительные и абсолютные адреса). |  | 1 |  |  |  |
| 58. | Общие правила подготовки таблиц (ввод формул, функций,  копирование, относительные и абсолютные адреса). |  | 1 |  |  |  |
| 59. | Перемещение по таблице, фрагменты в таблице, очистка, вставка и удаление ячеек, копирование фрагментов. Отмена и повторение  команд. |  | 1 |  |  |  |
| 60. | Перемещение по таблице, фрагменты в таблице, очистка, вставка и удаление ячеек, копирование фрагментов. Отмена и повторение  команд. |  | 1 |  |  |  |
| 61. | Работа с формулами и основными функциями. |  | 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 62. | Мастер диаграмм. |  | 1 |  |  |  |
| 63. | Контрольное тестирование | 1 |  |  |  |  |
| 64. | Контрольное тестирование | 1 |  |  |  |  |
| 65. | Сущность базы данных и системы управления базами данных. Данные. Предметная область, объекты предметной области,  реквизиты, значения и имена реквизитов, связи. | 1 |  |  |  |  |
| 66. | Типы данных: символьные, числовые, даты, логические, MEMO, OLE.  Модели баз данных: иерархическая, сетевая и реляционная. | 1 |  |  |  |  |
| 67. | Система управления базами данных MS Access/ Base -общие сведения и принципиальная схема работы. Объекты БД.: таблицы, формы, запросы, отчеты и режимы работы с объектами (оперативный  режим и режим конструктора). Создание и открытие БД. | 1 |  |  |  |  |
| 68. | Описание структуры БД: имя таблицы, ключевое поле, имя поля, тип  поля, размер поля, маска ввода, обязательные поля, индексированные поля. | 1 |  |  |  |  |
| 69. | Создание и работа с объектами базы данных: таблицей, формой,  запросом, отчетом. | 1 |  |  |  |  |
| 70. | Создание и работа с объектами базы данных: таблицей, формой,  запросом, отчетом. | 1 |  |  |  |  |
| 71. | Создание связей между таблицами. Изменение внешнего вида  таблицы. Ввод данных. |  | 1 |  |  |  |
| 72. | Формы для ввода и просмотра данных. Печать таблицы.  Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной БД |  | 1 |  |  |  |
| 73. | Экспорт данных в другие программы и базы данных. Применение  фильтра для поиска данных. |  | 1 |  |  |  |
| 74. | Сортировка и упорядочение записей в таблице. Поиск данных в  таблице. |  | 1 |  |  |  |
| 75. | Использование запросов для извлечения информации. Создание  запроса на выборку. |  | 1 |  |  |  |
| 76. | Другие типы запросов. |  | 1 |  |  |  |
| 77. | Приложение Impress. Создание презентации. Режимы просмотра и  работы со слайдами. Вставка, удаление, перемещение и копирование слайдов. | 1 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 78. | Ввод и форматирование текста. Выбор внешнего вида  презентации. | 1 |  |  |  |  |
| 79. | Создание эффекта анимации. Включение в слайды диаграмм,  графиков, таблиц и столбцов текста. |  | 1 |  |  |  |
| 80. | Создание эффекта анимации. Включение в слайды диаграмм, графиков, таблиц и столбцов текста. |  | 1 |  |  |  |
| 81. | Использование звука и видеоклипов. Репетиция презентации. |  | 1 |  |  |  |
| 82. | Проведение презентации. Печать презентации. |  | 1 |  |  |  |
| 83. | Контрольное тестирование по разделу | 1 |  |  |  |  |
| 84. | Контрольное тестирование по разделу | 1 |  |  |  |  |
| **Мультимедийные возможности компьютера 10 ч** | | | | | | |
| 85. | Мультимедиа: понятия, определения. Аппаратные средства мультимедиа (звуковые карты, видеокарты, микрофоны, акустические  системы: виды, способы подключения, функции. | 1 |  |  |  |  |
| 86. | Мультимедиа: понятия, определения. Аппаратные средства  мультимедиа (звуковые карты, видеокарты, микрофоны, акустические системы: виды, способы подключения, функции. | 1 |  |  |  |  |
| 87. | Адаптеры и конверторы, аппаратные методы компрессии, графические ускорители, графические процессоры: назначение,  использование, функциональные возможности. | 1 |  |  |  |  |
| 88. | Адаптеры и конверторы, аппаратные методы компрессии,  графические ускорители, графические процессоры: назначение, использование, функциональные возможности. | 1 |  |  |  |  |
| 89. | Стандартные средства мультимедиа. | 1 |  |  |  |  |
| 90. | Стандартные средства мультимедиа. | 1 |  |  |  |  |
| 91. | Мультимедиа-программы: виды, свойства, настройка, применение. |  | 1 |  |  |  |
| 92. | Звуковые и видеофайлы: форматы, правила работы с ними. |  | 1 |  |  |  |
| 93. | Работа в мультимедиа-программах |  | 1 |  |  |  |
| 94. | Работа в мультимедиа-программах |  | 1 |  |  |  |
| **Системы программирования 20 ч+2кт** | | | | | | |
| 95. | Алгоритм. Виды алгоритмов, свойства, способы записи. Этапы  решения задач на ЭВМ. | 1 |  |  |  |  |
| 96. | Составление блок-схем. | 1 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 97. | Языки программирования. Понятие о данных. | 1 |  |  |  |  |
| 98. | Величины и их типы. Способы записи алгоритмов. | 1 |  |  |  |  |
| 99. | Первичные конструкции языка. Структура программы. |  | 1 |  |  |  |
| 100. | Разработка линейного вычислительного процесса. |  | 1 |  |  |  |
| 101. | Операторы присвоения, ввода-вывода данных. Составной оператор. |  | 1 |  |  |  |
| 102. | Разработка ветвящегося вычислительного процесса. |  | 1 |  |  |  |
| 103. | Условный оператор. Составной условный оператор. |  | 1 |  |  |  |
| 104. | Оператор множественного выбора. Оператор безусловного перехода. |  | 1 |  |  |  |
| 105. | Разработка циклического вычислительного процесса. |  | 1 |  |  |  |
| 106. | Цикл с предусловием. |  | 1 |  |  |  |
| 107. | Циклы с постусловием. |  | 1 |  |  |  |
| 108. | Вложенные операторы цикла. |  | 1 |  |  |  |
| 109. | Массивы. Линейный одномерный массив. Действия с массивами. Действия с линейными массивами. | 1 |  |  |  |  |
| 110. | Удаление и добавление элементов в массив. Нахождение элементов,  следующих за мин. или макс. элементом. | 1 |  |  |  |  |
| 111. | Упорядоченные массивы. Сортировка массива. Сортировка массива  методом «пузырька». | 1 |  |  |  |  |
| 112. | Сортировка массива методом «выбора». Поиск элементов в массиве. | 1 |  |  |  |  |
| 113. | Метод бинарного поиска. Двумерные массивы. Матрицы. | 1 |  |  |  |  |
| 114. | Действия с двумерными массивами. Удаление и добавление  элементов в массив. | 1 |  |  |  |  |
| 115. | Контрольное тестирование по разделу | 1 |  |  |  |  |
| 116. | Контрольное тестирование по разделу | 1 |  |  |  |  |
| **Работа над индивидуальным проектом. Изучение программных продуктов по выбору обучаемых 24ч** | | | | | | |
| 117. | Работа над индивидуальным проектом. |  |  | 2 |  |  |
| 118. | Работа над индивидуальным проектом. |  |  | 2 |  |  |
| 119. | Работа над индивидуальным проектом. |  |  | 2 |  |  |
| 120. | Работа над индивидуальным проектом. |  |  | 2 |  |  |
| 121. | Работа над индивидуальным проектом. |  |  | 2 |  |  |
| 122. | Работа над индивидуальным проектом. |  |  | 2 |  |  |
| 123. | Работа над индивидуальным проектом. |  |  | 2 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 124. | Изучение программных продуктов по выбору обучаемых |  |  | 2 |  |  |
| 125. | Изучение программных продуктов по выбору обучаемых |  |  | 2 |  |  |
| 126. | Изучение программных продуктов по выбору обучаемых |  |  | 2 |  |  |
| 127. | Изучение программных продуктов по выбору обучаемых |  |  | 2 |  |  |
| 128. | Изучение программных продуктов по выбору обучаемых |  |  | 2 |  |  |
| **Итого** | | **66+10кт=**  **=76** | **40** | **24** |  |  |
| **Учебная практика** | | **120** | | |  |  |
| **Всего** | | **260** | | |  |  |

**Календарно-тематическое планирование 11 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела и тем** | **Часы учебного времени** | | | **Плановые сроки прохождения** | **Примечание** |
| **ауд.** | **пр.** |  |  |
| 1. | Основы гигиены труда, производственной санитарии и профилактики  травматизма. | 1 |  |  |  |  |
| 2. | Правовые аспекты информационной деятельности | 1 |  |  |  |  |
| **Базовое программное обеспечение 8ч + 1кт** | | | | | | |
| 3. | Классификация программного обеспечения и их краткая  характеристика: системное, системы программирования, прикладное. | 1 |  |  |  |  |
| 4. | Классификация программного обеспечения и их краткая  характеристика: системное, системы программирования, прикладное. | 1 |  |  |  |  |
| 5. | Операционная система ОС Linux\Windows. Файл и файловая система. | 1 |  |  |  |  |
| 6. | Запуск приложений и работа с документами. Установка и удаление  приложений. |  | 1 |  |  |  |
| 7. | Назначение и приемы работы со стандартными приложениями ОС. |  | 1 |  |  |  |
| 8. | Приемы работы со стандартными приложениями ОС. |  | 1 |  |  |  |
| 9. | Поиск файлов и папок. |  | 1 |  |  |  |
| 10. | Поиск файлов и папок. |  | 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11. | Контрольное тестирование по разделу | 1 |  |  |  |  |
| **Прикладное программное обеспечение 20 ч+2кт** | | | | | | |
| 12. | Текстовый процессор Writer\Word. | 1 |  |  |  |  |
| 13. | Ввод и корректировка текста. | 1 |  |  |  |  |
| 14. | Работа с файлами. Работа с блоками. | 1 |  |  |  |  |
| 15. | Форматирование символов и абзацев. Оформление страницы.  Операции с фрагментами текста. |  | 1 |  |  |  |
| 16. | Форматирование текста. |  | 1 |  |  |  |
| 17. | Вставка объектов. Надпись и кадр. Работа с рисунком. Параметры  страницы. |  | 1 |  |  |  |
| 18. | Построения таблиц. |  | 1 |  |  |  |
| 19. | Режим Структуры документа. Слияние документов. Оглавление и  указатели документа. Внедрение и связывание объектов. |  | 1 |  |  |  |
| 20. | Табличные процессоры работа с ними. | 1 |  |  |  |  |
| 21. | Создание, загрузка и сохранение рабочих книг. | 1 |  |  |  |  |
| 22. | Адресация ячеек. Типы данных. Общие правила подготовки таблиц.. |  | 1 |  |  |  |
| 23. | Работа с формулами и основными функциями. |  | 1 |  |  |  |
| 24. | Мастер диаграмм. |  | 1 |  |  |  |
| 25. | Контрольное тестирование | 1 |  |  |  |  |
| 26. | Системы управления базами данных. Иерархическая, сетевая и  реляционная базы данных. | 1 |  |  |  |  |
| 27. | Создание БД. Создание и работа с объектами базы данных: таблицей,  формой, запросом, отчетом. |  | 1 |  |  |  |
| 28. | Создание БД. Создание и работа с объектами базы данных: таблицей,  формой, запросом, отчетом. |  | 1 |  |  |  |
| 29. | Создание связей между таблицами. Формы и запросы БД |  | 1 |  |  |  |
| 30. | Приложение Impress. Создание презентации. | 1 |  |  |  |  |
| 31. | Создание эффекта анимации. Включение в слайды диаграмм,  графиков, таблиц и столбцов текста. |  | 1 |  |  |  |
| 32. | Использование звука и видеоклипов. Репетиция презентации.  Проведение презентации. Печать презентации. |  | 1 |  |  |  |
| 33. | Контрольное тестирование по разделу | 1 |  |  |  |  |
| **Мультимедийные возможности компьютера 10 ч +1кт** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 34. | Мультимедиа.. Аппаратные средства мультимедиа | 1 |  |  |  |  |
| 35. | Адаптеры и конверторы, аппаратные методы компрессии, графические ускорители, графические процессоры: назначение,  использование, функциональные возможности. | 1 |  |  |  |  |
| 36. | Стандартные средства мультимедиа. Звуковые и видеофайлы:  форматы, правила работы с ними. | 1 |  |  |  |  |
| 37. | Работа в мультимедиа-программах | 1 |  |  |  |  |
| 38. | Работа в мультимедиа-программах | 1 |  |  |  |  |
| 39. | Работа в мультимедиа-программах |  | 1 |  |  |  |
| 40. | Работа в мультимедиа-программах |  | 1 |  |  |  |
| 41. | Работа в мультимедиа-программах |  | 1 |  |  |  |
| 42. | Работа в мультимедиа-программах |  | 1 |  |  |  |
| 43. | Работа в мультимедиа-программах |  | 1 |  |  |  |
| 44. | Контрольное тестирование по разделу | 1 |  |  |  |  |
| **Основы защиты компьютерной информации 10 ч+1 кт** | | | | | | |
| 45. | Концепция национальной безопасности. Концепция государственной информационной политики. Доктрина информационной безопасности. Правовое регулирование отношений в сфере информатизации общества и деятельности органов внутренних дел.  Основные принципы многорубежной защиты информационных ресурсов. | 1 |  |  |  |  |
| 46. | Понятие компьютерного преступления. Понятие  несанкционированного доступа. Уязвимые места компьютерных систем. | 1 |  |  |  |  |
| 47. | Методы защиты информации. Компьютерные вирусы: понятие,  многообразие, среда обитания, категории. | 1 |  |  |  |  |
| 48. | Вирусные программы : пути и механизмы распространения, действия,  формы проявлений. Профилактические меры . | 1 |  |  |  |  |
| 49. | Антивирусные программы: разновидности, принципы действия, способы настройки, порядок работы в них.. Мероприятия для  улучшения защищенности вычислительных систем (организационные, технические, программные). | 1 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 50. | Аппаратные средства резервного копирования. Понятие компьютерного преступления. Компьютер как средство и объект преступления. Уголовное законодательство и компьютерная  преступность. (Ст. 272-274 УК РФ). | 1 |  |  |  |  |
| 51. | Архивы и архивирование: назначение, термины, определения.  Программы-архиваторы: разновидности, свойства, основные режимы работы, диалоговые окна, команды. | 1 |  |  |  |  |
| 52. | Архивации и разархивации файлов: основные правила, этапы,  последовательность. Виды архивов. Защита архивов. |  | 1 |  |  |  |
| 53. | Архивации и разархивации файлов: основные правила, этапы,  последовательность. Виды архивов. Защита архивов. |  | 1 |  |  |  |
| 54. | Архивации и разархивации файлов: основные правила, этапы,  последовательность. Виды архивов. Защита архивов. |  | 1 |  |  |  |
| 55. | Контрольное тестирование по разделу | 1 |  |  |  |  |
| **Настольные издательские системы 10ч+1кт** | | | | | | |
| 56. | Этапы подготовки материала к публикации. Программы для вёрстки  текста: Microsoft Publisher, Adobe PageMaker/ Scribus. | 1 |  |  |  |  |
| 57. | Элементы управления, приемы работы с текстом | 1 |  |  |  |  |
| 58. | Вставка графических изображений, взаимодействие текста и графики | 1 |  |  |  |  |
| 59. | Приемы автоматизации, приемы работы с цветом |  |  |  |  |  |
| 60. | Создание публикации |  | 1 |  |  |  |
| 61. | Создание публикации |  | 1 |  |  |  |
| 62. | Создание публикации |  | 1 |  |  |  |
| 63. | Создание публикации |  | 1 |  |  |  |
| 64. | Создание публикации |  | 1 |  |  |  |
| 65. | Предварительный просмотр и печать документа. |  | 1 |  |  |  |
| 66. | Контрольное тестирование по разделу | 1 |  |  |  |  |
| **Компьютерные сети. Технология создания сайтов 16ч+1кт** | | | | | | |
| 67. | Вычислительные сети. Локальные компьютерные сети. Аппаратные  средства локальных сетей: состав, конфигурация, функции. | 1 |  |  |  |  |
| 68. | Сетевое программное обеспечение. Работа в локальных  компьютерных сетях: правила, основные этапы, последовательность. | 1 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 69. | Глобальная компьютерная сеть Интернет. World Wide Web.  Принципы адресации в Интернете. Аппаратное и программное обеспечение. | 1 |  |  |  |  |
| 70. | Электронная почта: понятия, основные функции. Телеконференции,  чаты, «мгновенные сообщения». Безопасность в Internet. | 1 |  |  |  |  |
| 71. | Структура веб-страницы. Атрибуты тегов. Работа с текстом.  Форматирование абзацев на Web-странице. | 1 |  |  |  |  |
| 72. | Структура веб-страницы. Атрибуты тегов. Работа с текстом. Форматирование абзацев на Web-странице. |  | 1 |  |  |  |
| 73. | Изображения в HTML-документе | 1 |  |  |  |  |
| 74. | Изображения в HTML-документе |  | 1 |  |  |  |
| 75. | Способы организации гипертекстовых документов. Разработка  сценария гипертекстового документа, состоящего из нескольких файлов. Текстовые ссылки. Изображения - ссылки | 1 |  |  |  |  |
| 76. | Способы организации гипертекстовых документов. Разработка сценария гипертекстового документа, состоящего из нескольких  файлов. Текстовые ссылки. Изображения - ссылки |  | 1 |  |  |  |
| 77. | Виды сайтов, их назначение. Способы организации информации.  Скорость загрузки страниц и определяющие факторы. Критерии оценки сайтов. | 1 |  |  |  |  |
| 78. | Списки. Таблицы | 1 |  |  |  |  |
| 79. | Списки. Таблицы |  | 1 |  |  |  |
| 80. | Фреймы. Формы. | 1 |  |  |  |  |
| 81. | Настройка характеристик веб-страниц (фон, текст, изображения, гиперссылки. Использование слоев. | 1 |  |  |  |  |
| 82. | Публикация готовых WWW-страничек в Интернете. | 1 |  |  |  |  |
| 83. | Контрольное тестирование по разделу | 1 |  |  |  |  |
| **Введение в компьютерную графику 16ч+1кт** | | | | | | |
| 84. | Компьютерная графика: назначение, применение, основные средства,  перспективы. | 1 |  |  |  |  |
| 85. | Графические программы разновидности, назначение, свойства,  область применения. Графические пакеты виды, преимущества, недостатки. Графические форматы: типы | 1 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 86. | Экспортирование и импортирование графических файлов: основные  правила. Получение информации о файле. | 1 |  |  |  |  |
| 87. | Программы по созданию точечного рисунка. Элементы экранного  интерфейса. Команды меню. Панель инструментов: основные средства. | 1 |  |  |  |  |
| 88. | Программы по созданию растровой графики. | 1 |  |  |  |  |
| 89. | Использования графических объектов, выполненных в других  графических форматах и наоборот: правила, приемы. | 1 |  |  |  |  |
| 90. | Фильтры. Монтаж изображений (составление композиций). Создание точечного рисунка. | 1 |  |  |  |  |
| 91. | Программы по созданию векторной графики. Векторные редакторы. Создание простейших объектов. | 1 |  |  |  |  |
| 92. | Редактирование контуров. Обработка замкнутых контуров. Заливка  контуров. Создание сложных контуров. | 1 |  |  |  |  |
| 93. | Редактирование контуров. Обработка замкнутых контуров. Заливка  контуров. Создание сложных контуров. |  | 1 |  |  |  |
| 94. | Средства работы с текстом. Режимы работы с текстом. Способы  использования цвета. | 1 |  |  |  |  |
| 95. | Средства работы с текстом. Режимы работы с текстом. Способы  использования цвета. |  | 1 |  |  |  |
| 96. | Программы трехмерного моделирования: назначение, область  использования, особенности работы. Основные команды и функции. | 1 |  |  |  |  |
| 97. | Программы трехмерного моделирования: назначение, область  использования, особенности работы. Основные команды и функции. |  | 1 |  |  |  |
| 98. | Работа с простыми объектами: приемы, средства. Способы изменения  свойств и характеристик объектов. | 1 |  |  |  |  |
| 99. | Работа с простыми объектами: приемы, средства. Способы изменения  свойств и характеристик объектов. |  | 1 |  |  |  |
| 100. | Контрольное тестирование по разделу | 1 |  |  |  |  |
| **Работа над индивидуальным проектом. Изучение программных продуктов по выбору обучаемых 26ч + 10 ч экзамен** | | | | | | |
| 101. | Работа над индивидуальным проектом. |  |  | 2 |  |  |
| 102. | Работа над индивидуальным проектом. |  |  | 2 |  |  |
| 103. | Работа над индивидуальным проектом. |  |  | 2 |  |  |
| 104. | Изучение программных продуктов по выбору обучаемых |  |  | 2 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 105. | Изучение программных продуктов по выбору обучаемых |  |  | 2 |  |  |
| 106. | Изучение программных продуктов по выбору обучаемых |  |  | 2 |  |  |
| 107. | Подготовка к квалификационному экзамену |  |  | 2 |  |  |
| 108. | Подготовка к квалификационному экзамену |  |  | 2 |  |  |
| 109. | Подготовка к квалификационному экзамену |  |  | 2 |  |  |
| 110. | Подготовка к квалификационному экзамену |  |  | 2 |  |  |
| 111. | Подготовка к квалификационному экзамену |  |  | 2 |  |  |
| 112. | Подготовка к квалификационному экзамену |  |  | 2 |  |  |
| 113. | Подготовка к квалификационному экзамену |  |  | 2 |  |  |
| 114. | Подготовка к квалификационному экзамену |  |  | 2 |  |  |
| 115. | Экзамен | 2 |  |  |  |  |
| 116. | Экзамен | 2 |  |  |  |  |
| 117. | Экзамен | 2 |  |  |  |  |
| 118. | Экзамен | 2 |  |  |  |  |
| 119. | Экзамен | 2 |  |  |  |  |
| **Итого** | | **52+8кт+**  **+10экз** | **40** | **26** |  |  |
| **Всего** | | **136** | | |  |  |

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные профессиональные**  **компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 1.5. Выполнять требования  нормативно-технической документации. | Соответствие требований  нормативно-технической документации. | Текущий контроль в форме  -защиты практических заданий;   * тестовых заданий * контрольных работ;   -рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине  (ежемесячно); Квалификационный экзамен. |
| ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера  для микропроцессорных систем. | Правильность создания программы на языке ассемблера  для микропроцессорных систем. |
| ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных  устройств. | Правильное подключение периферийных устройств, подключение компьютера |
| ПК 2.4. Выявлять причины  неисправности периферийного оборудования. | Правильное выявление причины  неисправности периферийного оборудования |
| ПК 3.1. Проводить контроль, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и  комплексов. | Знание видов и причин отказов в работе устройств и программ, меры их предупреждения и устранения |
| ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании и настройке операционной системы, драйверов, резидентных  программ. | Уметь производить отладку и технические испытания компьютерных систем и комплексов, настраивать операционные системы |
| ПК 4.2. Участвовать в проектировании, монтаже, эксплуатации и диагностике  компьютерных систем и комплексов. | Знание основных функциональных устройств компьютера, их связи и  назначения, общих сведений о программном обеспечении |
| ПК 4.3. Проводить мероприятия по защите информации в компьютерных системах и  комплексах. | Правильность проведения мероприятий по защите информации в компьютерных  системах и комплексах |

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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к  ней устойчивый интерес | Демонстрация интереса к будущей специальности | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной  программы |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач; оценка эффективности качества выполнения |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в  области программного обеспечения |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и  личностного развития | Эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные |
| ОК 5. Использовать информационно- коммуникационные технологии в  профессиональной деятельности | Работа на ПК |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с  коллегами, руководством, потребителями | Взаимодействие с обучающимися,  преподавателями в ходе обучения |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных),  результат выполнения заданий | Самоанализ и коррекция результатов собственной работы |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать  повышение квалификации | Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной  деятельности | Анализ инноваций в области разработки программного обеспечения |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) | Развитие чувства долга перед Отечеством |  |

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Количество** | **Обеспеченность,**  **%** |
| **Основная учебная литература** | | |
| 1. Оператор ЭВМ : учеб. пособие для нач. проф. образования /В.А.Богатюк, Л.Н.Кунгурцева. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 288 с. — (Ускоренная форма подготовки) 2. учебник «Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для   10 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008»;   1. учебник «Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для   11 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010»;   1. методическое пособие для учителя   «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе.8-11 классы: методическое пособие / Н.Д.  Угринович– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008». | 15  15  1 | 100  100  100 |
| **Дополнительная учебная литература** | | |
| 1. Демонстрационный вариант контрольно- измерительных материалов по   информатике 2004 – 2015 гг. ([http://fipi.ru](http://fipi.ru/)) | 15 | 100 |
| **Печатные пособия** | | |
| **Плакаты** |  |  |
| Организация рабочего места и техника  безопасности | 1 | 100 |
| Архитектура компьютера | 1 | 100 |
| Архитектура компьютерных сетей | 1 | 100 |
| История информатики | 1 | 100 |
| **Схемы** |  |  |
| Графический пользовательский интерфейс | 1 | 100 |
| Виды информационных процессов | 1 | 100 |
| Представление информации (дискретизация) | 1 | 100 |
| Моделирование, формализация, алгоритмизация | 1 | 100 |
| Основные этапы разработки программ | 1 | 100 |
| Системы счисления | 1 | 100 |
| Логические операции | 1 | 100 |
| Блок-схемы | 1 | 100 |
| Алгоритмические конструкции | 1 | 100 |
| Структуры баз данных | 1 | 100 |
| Структуры веб-ресурсов | 1 | 100 |
| **Цифровые и электронные образовательный ресурсы** | | |
| <http://school-collection.edu.ru/>  <http://www.metod-kopilka.ru/> |  | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| <http://www.it-n.ru/> |  |  |
| **Аппаратные средства** | | |
| Компьютер | 5 | 100 |
| Ноутбук | 12 | 100 |
| Проектор | 1 | 100 |
| Принтер | 1 | 100 |
| Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными  объектами — клавиатура и мышь. | 5 | 100 |
| Устройства для записи (ввода) визуальной и  звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон. | 1 | 100 |
| **Программные средства** | | |
| Операционная система – Windows XP/ Linux | 5/12 | 100 |
| Файловый менеджер (в составе операционной  системы или др.) | 17 | 100 |
| Антивирусная программа | 17 | 100 |
| Программа-архиватор | 17 | 100 |
| Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор растровый и векторный графические редакторы, программу  разработки презентаций и электронные таблицы | 17 | 100 |
| Мультимедиа проигрыватель (входит в состав  операционных систем или др.) | 17 | 100 |
| Почтовый клиент (входит в состав операционных  систем или др.) | 17 | 100 |
| Браузер (входит в состав операционных систем  или др.) | 17 | 100 |
| Простой редактор Wеb-страниц | 17 | 100 |