**Согласовано утверждаю**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Директор ГБОУ СПО НСО БПТ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.А. Бушуев**

**«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г. «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012 г.**

**СОГЛАСОВАНО**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 г.**

**ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

информатика И ИКТ

ОДП.03

Рассмотрено на заседании Методического совета

Протокол № \_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2012 года

Руководитель МС \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Брайченко Л.Г.

2012г.

Программа учебной дисциплины «Информатика и ИКТ» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности начального профессионального образования 220703.02 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»

Организация-разработчик: ГБОУ СПО НСО «Бердский политехнический

техникум»

Разработчики:

***Давыдова Галина Владимировна***, преподаватель высшей квалификационной категории ГБОУ СПО НСО «Бердский политехнический техникум»

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 5 |
| **условия реализации учебной дисциплины** | 10 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 11 |

**1. паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН Информатика и ИКТ**

**ОДП.03**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям: 220703.02 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Общеобразовательный цикл О.00.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

* использовать ПК в профессиональной и повседневной деятельности;
* внедрять современные прикладные программные средства;
* осуществлять поиск информации в сети Интернет;
* использовать электронную почту.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

* устройство персонального компьютера;
* методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
* базовые, системные, служебные программные продукты и пакеты прикладных программ;
* принципы работы и значение локальных и глобальных компьютерных сетей в информационном обмене.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 256 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 171 часов ;

самостоятельной работы обучающегося 85 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *256* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *171* |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы |  |
| практические занятия | *60* |
| контрольные работы | *-* |
| курсовая работа (проект) (*если предусмотрено)* | *-* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *85* |
| в том числе: |  |
| *внеаудиторная самостоятельная работа* | *35* |
| *По окончании изучения дисциплины -* ***дифференцированный зачет*** | |

# **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины** **«Информатика и ИКТ»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) ( *если предусмотрено)*.** | | | | | | | | | **Объем часов** | | **Уровень освоения** |
| **1** | | **2** | | | | | | | | | **3** | | **4** |
| **Раздел I. Архитектура компьютера и защита информации** | |  | | | | | | | | |  |  | |
| **Тема 1.1.**  Магистрально-модульный принцип  построения компьютера | | 1.  2.  3. | | | | | **Содержание учебного материала:** | | | | 3 | | **2** |
| Значение магистрально-модульного принципа построения компьютера. Понятие «магистраль»; магистрально-модульное устройство компьютера.  Шина данных. Шина адреса. Шина управления.  Системная плата. Логическая схема системной платы.  Пропускная способность шины  Северный и Южный мосты. Частота процессора.  Системная шина. Шина памяти. Пропускная способность шины.  Шина AGP и PSI Express. Шина PSI. Пропускная способность.  Шина IEEE 1394 (FireWire, i-Link). Шина USB. Шина АТА (РАТА, SATA).  Клавиатура и мышь. Звук. | | | |
| **Практическое занятие:** Тестирование системной платы | | | | | | | | | 1  3 | |  |
| **Самостоятельная работа:** Подготовить схемы магистрально-модульного устройства компьютера, системной платы в бумажном и электронном варианте. | | | | | | | | |
| **Тема 1.2.**  Процессор и оперативная память | | 1.  2.  3. | | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | 3 | | **2** |
| Процессор. Логическая схема процессора. Технология. Производительность.  Оперативная память. Логическая структура оперативной памяти. Модули ОП.  Пропускная способность модулей оперативной памяти.  Физическая и виртуальная память | | | | |
|  | | **Практическое занятие: «**Определение объемов кэш-памяти процессора», «Определение температуры процессора», «Производительность процессора», «Виртуальная память», | | | | | | | | | 2 | |  |
| **Самостоятельная работа:** Создать упрощенную «Логическую схему одноядерного процессора», таблицу «Оперативная память». | | | | | | | | | 2 | |  |
| **Тема 1.3.** Внешняя (долговременная) память | | 1.  2.  3. | | | | | **Содержание учебного материала:** | | | | 3 | | **2** |
| Магнитная память. Магнитный принцип записи и считывания информации. Оптические диски. Оптические дисководы.  Гибкие магнитные диски. Жесткие магнитные диски.  Оптическая память: оптический принцип записи и считывания информации. Оптические дисководы.  Флэш-память: принципы записи и считывания информации на картах флэш-памяти. Карты флэш-памяти. USB флэш-диски. | | | |
|  | | **Самостоятельная работа:** Подготовка сообщений повопросам «Отличие микросхем флэш-памяти от микросхем оперативной памяти», «Преимущество флэш-памяти перед магнитной и оптической долговременной памятью», «Различие между дисками CD-ROM, CD-R и CD-RW», «Значение чисел маркировки DVD-дисководов». | | | | | | | | | 6 | |  |
| **Тема 1.4.** Файл и файловые системы | | 1.  2.  3. | | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | 3  3 | | **2** |
| Логическая структура носителя информации  Таблица размещения файлов FAT: FAT12, FAT16,FAT32, NTFS,ext3 и ReiserFS, CDFS, UDF  Форматирование носителей информации  Интерфейс командной строки  Файл. Типы файлов и расширения.  Архивация файлов. Алгоритмы архивации данных без потери информации.  Иерархическая файловая система. Каталог. Путь к файлу. Восстановление файлов и файловой системы.  Дефрагментация дисков. | | | | |
| **Практическое занятие: «**Ознакомление с объемом файла в различных файловых системах», «Расширение и атрибуты файла», « Архивация файлов», « Проверка файловой системы диска», «Дефрагментация диска». | | | | | | | | |
| **Тема 1.5.** Операционная система | | 1.  2. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 2  2 | | **2** |
| Назначение и состав операционной системы. Управление файловой системой. Командный процессор.  Драйверы устройств. Графический интерфейс.  Сервисные программы. Системный реестр Windows. Справочная система.  Загрузка ОС: самотестирование компьютера BIOS Setup; загрузка ОС. | | | | | |
| **Практическое занятие: «**Копирование файлов». « Ознакомление с системным реестром Windows». «Объем файла в различных файловых системах». «Форматирование из командной строки». | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** Оформление таблицы «Логическая структура носителя информации», «Фрагмент FAT», «Процесс загрузки операционной системы» . С помощью средств операционной системы Windows определить для диска С: тип файловой системы, размер кластера и количество кластеров. | | | | | | | | | 4 | |  |
| **Тема 1.6.**  Защита информации от вредоносных программ | | 1.  2.  3.  4.  5. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 5  4  6 | | **2** |
| Вредоносные программы и антивирусные программы. Типы вредоносных программ.  Антивирусные программы  Признаки заражения компьютера. Действия при наличии признаков заражения компьютера.  Компьютерные вирусы и защита от них. Загрузочные вирусы. Файловые вирусы. Макро-вирусы. Скрипт-вирусы.  Сетевые черви и защита от них. Почтовые черви. Черви, использующие «уязвимости» ПО. Черви, использующие файлообменные сети.  Троянские программы и защита от них. Троянские утилиты удаленного администрирования.  Троянские программы, ворующие информацию. Троянские программы-инсталляторы вредоносных программ. Троянские программы-шпионы.  Рекламные и шпионские программы и защита от них  Куки  Спам и защита от него. Рекламный спам «Нигерийские письма». Фишинг.  Хакерские утилиты и защита от них. Сетевые атаки. Утилиты «взлома» удаленных компьютеров. Руткиты.  Защита от хакерских атак и сетевых червей. | | | | | |
| **Практическое занятие:** «Защита от компьютерных вирусов». « Защита от сетевых червей». «Защита от троянских программ». «Защита от рекламных и шпионских программ». «Упорядочение использования файлов cookies». «Настройка межсетевого экрана». | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** создание презентаций по темам «Вредоносные программы и антивирусные программы», «Признаки заражения компьютера. Действия при наличии признаков заражения компьютера». Подготовка сообщений по темам «Компьютерные вирусы и защита от них», «Спам и защита от него», «Защита от хакерских атак». | | | | | | | | |
| **Раздел 2.**  **Информация. Системы счисления** | |  | | | | | | | | |  | |  |
| **Тема 2.1.**  Понятие «Информация» в науках о неживой и живой природе, обществе и технике. | | 1.  2.  3. | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | | 3  1  2  3  4  3  3 | | **2**  **2**  **2** |
| Информация в физике. Информация в замкнутых системах; в открытых системах; в микро- и мегамире  Информация в биологии. Информационные сигналы. Генетическая информация.  Информация в общественных науках. Социально-значимые свойства информации. Информация и знания.  Информация в кибернетике. Разомкнутые системы управления. Замкнутые системы управления.  Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Уменьшение неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации. | | | | | | |
| **Практическое занятие: «**Определение количества информации в тексте». | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** Подготовка сообщений по темам «Количество информации как  мера уменьшения неопределенности знания», «Информация в биологии. Генетическая информация». | | | | | | | | |
| **Тема 2.2.**  Кодирование текстовой, графической и звуковой информации | | 1.  2.  3. | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | |
| Единицы измерения количества информации.  Количество возможных событий и количество информации.  Двоичное кодирование текстовой информации в компьютере  Двоичное кодирование графической информации в компьютере  Двоичное кодирование звуковой информации в компьютере  Хранение информации. Информационная емкость носителей информации. Надежность и долговременность хранения информации. | | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** подготовка рефератов по темам «Единицы измерения количества информации», « Двоичное кодирование текстовой, графической и звуковой информации». | | | | | | | | |
| **2.3.** Кодирование числовой информации | | 1.  2.  3. | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | |
| Непозиционные системы счисления. Единичная система счисления. Древнеегипетская непозиционная система счисления. Римская система счисления.  Алфавитные системы счисления  Позиционные системы счисления. Десятичная система счисления.  Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления.  Перевод чисел из одной системы в другую. | | | | | | |
| **Практическое занятие:**  «Перевод целого десятичного числа в целое двоичное, восьмеричное и шестнадцатеричное» | | | | | | | | |
| **2.4.** Арифметические операции в позиционных системах счисления | | 1.  2. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 2  3 | | **2** |
| Сложение. Вычитание.  Умножение. Деление.  Арифметические операции в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. | | | | | |
| **Практическое занятие:** Выполнение арифметических операций в позиционных системах счисления с использованием калькулятора и без использования калькулятора | | | | | | | | |
| **2.5.** Представление чисел в компьютере | | 1.  2. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 2  1 | | **2** |
| Представление чисел в формате с фиксированной запятой.  Представление чисел в формате с плавающей запятой.  Дополнительный код. Алгоритм получения дополнительного кода. | | | | | |
| **Практическое занятие:** Выполнение заданий «Диапазон хранения целых неотрицательных чисел», «Диапазон хранения целых чисел со знаком и больших целых чисел со знаком», «Дополнительный код числа», «Вычисление дополнительного кода числа с использованием обратного кода», «Арифметическое действие». «Определение максимального числа и его точности», «Арифметические операции с числами в формате с плавающей запятой». | | | | | | | | |
| **Раздел 3. Основы логики и логические основы построения компьютера** | |  | | | | | | | | |  | |  |
| **Тема 3.1.**  Основные понятия алгебры логики | | 1. | | | | | **Содержание учебного материала:** | | | | 1 | | **2** |
| Понятие «логика». Основные формы мышления: понятие, высказывание, умозаключение, доказательство. | | | |
| **Практические занятия:**  Представить с использованием диаграммы Эйлера-Венна соотношение между объемами понятий «четные числа» и «нечетные числа». Построить высказывания на основе предиката второго порядка «х» состоит из «у». | | | | | | | | | 1 | |
| **Самостоятельная работа:**  Подобрать примеры понятий, высказываний, умозаключений и доказательств из различных наук: математики; информатики; физики и химии. | | | | | | | | | 2 | |  |
| **Тема 3.2.**  Логические выражения и логические операции | | 1.  2.  3. | | | | | **Содержание учебного материала:** | | | | 3 | | **2** |
| Общее представление. Операция НЕ – логическое отрицание (инверсия).  Операция ИЛИ – логическое сложение (дизъюнкция, объединение). Операция И - логическое умножение (конъюнкция).  Операция «ЕСЛИ-ТО» - логическое следование (импликация)  Операция «А тогда и только тогда, когда В» (эквивалентность, равнозначность) | | | |
| **Практические занятия:** Решение логических задач. Составление таблиц истинности по логической формуле. | | | | | | | | | 2 | |
| **Тема 3.3.** Некоторые законы булевой алгебры | | 1. | **Содержание учебного материала:** | | | | | | | | 1 | | **2** |
| Преобразование сложных логических выражений с целью их упрощения. | | | | | | | |
| **Практические занятия:**  Доказательство законов при помощи сравнения таблиц истинности | | | | | | | | | 1 | |  |
| **Самостоятельная работа:**  Решение логических задач | | | | | | | | | 4 | |
| **Тема 3.4.** Определение логического выражения по таблице истинности | **Содержание учебного материала:** | | | | | | | | | | 2  5 | | **2** |
| 1. | | | | Нахождение логической формулы | | | | | |
| **Практические занятия:** Составить логическое выражение по приведенной таблице истинности | | | | | | | | | |
| **Тема 3.5.** Логические элементы и основные логические устройствакомпьютера | **Содержание учебного материала:** | | | | | | | | | | 2  1 | | **2** |
| 1  2 | | | | Представление о логическом элементе  Проектирование логических схем | | | | | |
| **Практические занятия:** По заданным таблицам истинности найти логические выражения и упростить их. Построить логические схемы по заданным логическим выражениям | | | | | | | | | |
| **Раздел 4.**  **Программное обеспечение информационных процессов** |  | | | | | | | | | |  | |  |
| **Тема 4.1.**  Алгоритмы | 1**.**  2**.**  3.  4.  5. | | | | | | | | | **Содержание учебного материала:** | 5  1  4 | | **2** |
| Понятие алгоритма.  Свойства алгоритмов.  Формы представления алгоритмов  Линейный алгоритм. Разветвляющий алгоритм. Циклический алгоритм. Вспомогательный алгоритм.  Стадии создания алгоритма |
| **Практические занятия:** Составить и зафиксировать в форме блок-схемы алгоритм тестирования. Составить и зафиксировать в форме блок-схемы алгоритм выставления отметки в зависимости от количества ошибок. | | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа:**  Создать электронные плакаты «Элементы блок-схем», «Алгоритмическая структура «Ветвление», «Алгоритмическая структура «Выбор», «Алгоритмическая структура «цикл». | | | | | | | | | |
| **Тема 4.2.**  История развития языков программирования | 1.  2. | | | | | | | | | **Содержание учебного материала:** | 2  3 | | **2** |
| Машинный язык. Ассемблер. Первые языки программирования высокого уровня.  Алгоритмические языки программирования. Языки объектно-ориентированного программирования. Языки программирования для компьютерных сетей. Языки программирования на платформе .NET. |
| **Самостоятельная работа:**  Составление схемы «История развития языков программирования»  Создание мультимедийных презентаций по теме «История развития языков программирования» | | | | | | | | | |
| **Тема 4.3.**  Представление о программе | 1.  2.  3. | | | | | | | | | **Содержание учебного материала:** | 3  4 | | **2** |
| Исполнитель алгоритма.  Понятие программы. Подходы к созданию программы.  Классификация программного обеспечения. |
| **Самостоятельная работа:**  Работа с учебником по теме «Представление о программе». Подготовка сообщений по темам «Инструментарий программирования», «Системное программное обеспечение», «Прикладное программное обеспечение» | | | | | | | | | |
| **Тема 4.9.**  Массивы | 1.  2. | | | | | | | | **Содержание учебного материала:** | | 2  2  2 | | **2** |
| Заполнение массивов. Типы массивов и объявление массива. Заполнение массива.  Поиск элемента в массивах  Сортировка числовых массивов.  Сортировка строковых массивов | |
| **Практические занятия:** Создание проекта «Заполнение массива».  Создание проекта «Поиск в массиве». Создание проекта «Сортировка числового массива». Создание проекта «Сортировка строкового массива» | | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** Отработка процедур по созданию проектов | | | | | | | | | |
| **Раздел 5.**  **Построение и исследование информационных моделей** |  | | | | | | | | | |  | |  |
| **Тема 5.1.** Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере | | 1.  2. | | | | | | **Содержание учебного материала** | | | 3 | | **2** |
| Описательно-информационная модель. Формальная модель. Компьютерная модель. Компьютерный эксперимент.  Анализ полученных результатов и корректировка исследуемой модели.  Визуализация формальных моделей. | | |
| **Самостоятельная работа:** подготовка сообщений по вопросу «Примеры создания моделей в процессе изучения физики, химии, биологии, математики, географии и других предметов» | | | | | | | | | 2 | |
| **Тема 5.2.** Построение и исследование физических моделей | | 1.  2. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 2  2 | | **2** |
| Построение формальной модели движения тела, брошенного под углом к горизонту.  Компьютерная модель движения тела в электронных таблицах | | | | | |
| **Практические занятия:** Создание проекта «Бросание мячика в стенку»  в электронных таблицах. | | | | | | | | |
| **Тема 5.3.**  Биологические модели развития популяций | | 1.  2. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 2  1  2 | | **2** |
| Информационные модели развития популяций  Компьютерные модели развития популяций в электронных таблицах. | | | | | |
| **Практическое занятие:** создание компьютерных моделей «Численность популяций»  в электронных таблицах. | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** Отработка процедур по созданию моделей | | | | | | | | |
| **Тема 5.4.**  Оптимизационное моделирование в экономике | | 1.  2. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 2  1  2 | | **2** |
| Информационные оптимизационные модели  Построение и исследование оптимизационной модели в электронных таблицах. | | | | | |
| **Практическое занятие:** построение компьютерных моделей в электронных таблицах. | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** Отработка процедур по созданию моделей | | | | | | | | |
| **Тема 5.5**  Модели распознавания химических волокон | | 1. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 1  2 | | **2** |
| Построение информационной модели распознавания химических волокон. Формальная модель «Распознавание волокон». | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** Отработка процедур по созданию проекта | | | | | | | | |
| **Тема 5.6**  Модели логических устройств | | 1. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 1  1  2 | | **2** |
| Логические схемы полусумматора и триггера. | | | | | |
| **Практическое занятие:** создание проектов «Полусумматор» и «Триггер» в электронных таблицах. | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** Отработка процедур по созданию проектов | | | | | | | | |
| **Тема 5.7**  Информационные модели управления объектами | | 1. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 1  2 | | **2** |
| Информационные модели систем управления | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** Отработка процедур по созданию проектов | | | | | | | | |
| **Раздел 6. Технологии создания и обработки текстовой информации** | |  | | | | | | | | |  | |  |
| **Тема 6.1.** Основные типы приложений для создания документов | | 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 8  2 | | **2** |
| Простые текстовые редакторы. Текстовые редакторы (текстовые процессоры).  Web-редакторы. Настольные издательские системы.  Макет и верстка в настольных издательских системах.  Параметры документа. Способы создания документов. Выбор параметров страницы. Колонтитулы и номера страниц. Сноски. Стили форматирования. Оглавление документа. Копирование, перемещение и удаление фрагментов документа.  Текстовые блоки. Форматирование шрифта. Буквица. Поиск и замена. Форматирование абзацев. Нумерованные и маркированные списки.  Блоки изображений. Блоки таблиц.  Палитры цветов в системах цветопередачи RGB и CMYK  Цветоделение в полиграфии. | | | | | |
| **Практическое занятие:**Установка конвертора в формат RDF для Microsoft Office 2007.  Создание плаката в Microsoft Word 2007 и преобразование в формат RDF. Цветоделение плаката в формате RDF. | | | | | | | | |
| **Тема 6.2.**  Компьютерные языковые словари | | 1. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 1  2 | | **2** |
| Компьютерные словари.  Системы компьютерного перевода. | | | | | |
| **Практическое занятие:** перевод с использованием компьютерных словарей | | | | | | | | |
| **Тема 6.3.**  Системы оптического распознавания символов | | 1.  2. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 4  1 | | **2** |
| Алгоритмы оптического распознавания  Оптическое распознавание документов. Оптические распознавание изображений.  Мультиязычность систем оптического распознавания. Системы оптического распознавания форм. Системы распознавания рукописного текста. | | | | | |
| **Практическое занятие:** Оптическое распознавание документов в формате изображений. | | | | | | | | |
| **Раздел 7. Технология хранения, отбора и сортировки информации** | |  | | |  | | | | | |  | |  |
| **Тема 7.1.**  Базы данных | | 1.  2**.**  3.  4. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 4  2 | | **2** |
| Реляционные базы данных  Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных.  Системы управления базами данных (СУБД). Реляционные СУБД. Таблица. Запросы. Формы. Отчеты. Иерархические и сетевые СУБД.  Использование формы для просмотра и редактирования записей. | | | | | |
| **Практическое занятие:** Создание реляционной базы данных с помощью СУБД Microsoft Access 2007.  Редактирование системного реестра Windows. Создание базы данных «Генеалогическое древо семьи». Создание формы для реляционной базы данных. | | | | | | | | |
| **Тема 7.2.**  Отбор и сортировка данных | | 1.  2**.**  3. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 4  4  2 | | **2** |
| Отбор данных с помощью фильтров  Отбор данных с помощью запросов  Сортировка данных  Печать данных с помощью отчетов | | | | | |
| **Практическое занятие:** Отбор данных с помощью фильтров из реляционной базы данных. Отбор данных с помощью запросов из реляционной базы данных. Сортировка данных в реляционной СУБД. Подготовка отчетов. | | | | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** Отработка процедур по отбору данных в реляционной СУБД. | | | | | | | | |
| **Тема 7.3.**  Многотабличные базы данных | | 1. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 1  3 | | **2** |
| Связывание таблиц | | | | | |
| **Практическое занятие:** Создание реляционной многотабличной базы данных с помощью СУБД  Microsoft Access 2007. | | | | | | | | |
| **Раздел 8.**  **Технология создания и обработки графической информации** | |  | | | | | | | | |  | |  |
| **Тема 8.1.**  Цветовой охват | | 1.  2. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 2  1 | | **2** |
| Восприятие цвета человеком  Цветовой охват различных устройств  Цветовая температура | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** Повторение темы «Кодирование и обработка графической и  мультимедийной информации» | | | | | | | | |
| **Тема 8.2.**  Палитры RGB и CMY | | 1.  2. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 2  1 | | **2** |
| Палитры RGB. Палитры CMY.  Цветовые справочники PANTONE. | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** Ознакомление со справочниками на сайте www.pantone.ru | | | | | | | | |
| **Тема 8.3.**  Растровая и векторная графика | | 1.  2. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 2  2 | | **2** |
| Различия системы векторной и растровой графики  Муаровый узор | | | | | |
| **Практическое занятие:** Создать изображение в системе векторной графики | | | | | | | | |
| **Тема 8.4.**  Устройства ввода графической информации | | 1. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 2  1 | | **2** |
| Сканер. Цифровая фотокамера. | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** Ознакомление с устройствами ввода графической информации | | | | | | | | |
| **Тема 8.5.**  Устройства вывода графической информации | | 1.  2. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 4  2 | | **2** |
| Точки на экране монитора и бумаге. Вывод на экран монитора.  Вывод изображения на принтере. Матричные принтеры. Лазерные принтеры. Струйные принтеры.  Офсетная печатная машина. Ризограф.  Системы управления цветом. | | | | | |
| **Практическое занятие:** Использование системы управления цветом в системах векторной графики CorelDraw и растровой графики Adobe Photoshop. | | | | | | | | |
| **Раздел 9.**  **Коммуникацион-**  **ные технологии** | |  | | | | | | | | |  | |  |
| **Тема 9.1.**  Глобальная компьютерная среда Интернет | | 1.  2.  3. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 3  2 | | **2** |
| Адресация в Интернете  Доменная система имен  Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. | | | | | |
| **Практическое занятие:** Представление IP-адреса в различных форматах. Отработка навыков в получении информации о маршруте прохождения данных между локальным компьютером и удаленным сервером Интернета. | | | | | | | | |
| **Тема 9.2.**  Интерактивные формы на Web-страницах | | 1. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 1  2 | | **2** |
| Структура HTML-кода и Web-страницы.  Создание интерактивных Web-страниц. | | | | | |
| **Практическое занятие:** Разработка интерактивной Web-страницы с использованием Web-редакторов. | | | | | | | | |
| **Раздел 10.**  **Информационное общество** | |  | | | | | | | | |  | |  |
| **Тема 10.1.**  Право в Интернете | | 1.  2. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 2  1 | | **2** |
| Характеристика имеющихся нормативных правовых актов по отношению к Интернету.  Основные правовые проблемы в Интернете. | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** Подготовка выступлений по теме «Подходы к решению одинаковых правовых проблем в разных странах» | | | | | | | | |
| **Тема 10.2.**  Этика в Интернете | | 1.  2.  3. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 3  2 | | **2** |
| Понятие – «сетевой этикет».  Правила этикета для электронной почты.  Правила этикета для общения в чате, форуме, телеконференции. | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** Подготовка выступлений по вопросам «Основные этические правила при общении в электронной почте», «Основные этические правила при общении в чатах и форумах» | | | | | | | | |
| **Тема 10.3.**  Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий | | 1.  2. | | | **Содержание учебного материала:** | | | | | | 4  1 | | **2** |
| Этапы развития ИКТ. Первый и второй этапы.  Этапы развития ИКТ. Третий, четвертый и пятый этапы. | | | | | |
| **Самостоятельная работа:** Подготовка мультимедийных презентаций по этапам развития ИКТ. | | | | | | | | |
|  | | **Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет** | | | | | | | | |  | |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

# **3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия компьютерного класса; лабораторий для самостоятельной подготовки студентов.

**Оборудование учебного кабинета**: компьютеры, проектор, принтер, сканер.

Технические средства обучения: интерактивная доска, наушники, колонки

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории**: компьютеры, наушники, колонки

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники: \_

1. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ. Учебник. Базовый уровень.10класс. – СПб.: Питер, 2010.
2. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ. Учебник. Базовый уровень.10класс. – СПб.: Питер, 2011.
3. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 10 класса. Базовый уровень. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
4. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 11 класса. Базовый уровень. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
5. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 10 класса. Профильный уровень. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
6. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 11 класса. Профильный уровень. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

Дополнительные источники:

1. Михеева Е.В. Практикум по информатике: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования. 5-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.
2. Семакин И.Г., Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. Практикум. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 кл.-М.:БИНОМ. Лабратория знаний, 2012.
3. Кошелев М.В. Итоговые тесты по информатике. 10-11 классы. Изд. «Экзамен», 2007.
4. Воронкова О.Б. Информатика: методическая копилка преподавателя. – изд.Ростов н/Д:Феникс, 2008.
5. Агеева И.Д. Занимательные материалы по информатике и математике. Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2006.
6. Гилярова М.Г. Информатика. 10 класс. Поурочные планы по учебнику Макаровой Н.В. 1 часть. Изд.-Волгоград: ИТД «Корифей» 2010.
7. Гилярова М.Г. Информатика. 10 класс. Поурочные планы по учебнику Макаровой Н.В. 2 часть. Изд –Волгоград: ИТД «Корифей». 2009.
8. Гилярова М.Г. Информатика. 11 класс. Поурочные планы по учебнику Макаровой Н.В. 1 часть. Изд –Волгоград: ИТД «Корифей». 2009.
9. Гилярова М.Г. Информатика. 11 класс. Поурочные планы по учебнику Макаровой Н.В. 2 часть. Изд –Волгоград: ИТД «Корифей». 2009.
10. Макарова Н.В. Информатика. Учебник 7-9 кл. Часть 1 (теория). СПБ.: Питер Пресс, 2012.

Программное обеспечение и Интернет – ресурсы дисциплины

1. Операционная система Windows XP, Windows 7, приложения
2. Инструментальные средства разработки программных средств учебного назначения, в том числе реализующие возможности Интернет и мультимедиа технологий
3. Офисные программы Microsoft: Word, Excel , PowerPoint, Publisher, Access
4. Электронные средства образовательного назначения, реализованные на CD- , по курсу «Информатика»
5. Программные средства автоматизации создания учебно-методических пособий, тестовые оболочки, пособий для самостоятельной работы, сборников упражнений
6. http://citforum.ru – большой учебный сайт по технике и новым технологиям
7. http://www.iot.ru – портал Информационных образовательных технологий.
8. http://biznit.ru – сайт о применении информационных технологий в различных областях.
9. www.consultant.ru – официальный сайт ЗАО «Консультант Плюс».
10. www.garant.ru – официальный сайт ООО «НПП Гарант-Сервис».

# **4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**: -   * использовать ПК в профессиональной и повседневной деятельности; * внедрять современные прикладные программные средства; * осуществлять поиск информации в сети Интернет; * использовать электронную почту.   В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:   * устройство персонального компьютера; * методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; * базовые, системные, служебные программные продукты и пакеты прикладных программ; * принципы работы и значение локальных и глобальных компьютерных сетей в информационном обмене. | **Текущий контроль** по каждой теме:   * + письменный опрос   + устный опрос   + компьютерное тестирование,   + практические задания,   **Итоговый контроль** – зачет, который рекомендуется проводить на последнем практическом занятии. Зачет включает в себя контроль усвоения теоретического материала (в виде тестирования) и контроль усвоения практических умений. |