Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области

«Белокалитвинский гуманитарно-индустриальный техникум»

**Приложение 3.13**

к ОПОП по специальности

**08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация**

**электрооборудования промышленных**

**и гражданских зданий**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОДП.13 Информатика»**

Белая Калитва

2018

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО  цикловой комиссией  математических и общих  естественнонаучных дисциплин  Протокол № 1  от 07.09.2018 г.  Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Конькова Е.Б/ | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Зубкова О.Н.  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г. |

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | СОГЛАСОВАНО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основании примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика», одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол №2 от 26.03.2015г.) с учетом уточнений, одобренных научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (протокол № 3 от 25 мая 2017 г.), учебного плана специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Организация разработчик: ГБПОУ РО «БГИТ»

Разработчики:

преподаватель ГБПОУ РО «БГИТ» Т.В. Пелипенко

преподаватель ГБПОУ РО «БГИТ» С.Н. Головнева

# СОДЕРЖАНИЕ

[1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4](#_Toc495579841)

[2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8](#_Toc495579842)

[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 16](#_Toc495579843)

[4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19](#_Toc495579844)

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1.Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОДП.13 Информатика предназначена для изучения информатики обучающимися, осваивающими образовательную программу среднего общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП ПССЗ) специальности среднего профессионального образования (СПО) 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

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

Учебная дисциплина ОДП.13 Информатика является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В учебный план ОПОП ПССЗ учебная дисциплина ОДП.13 Информатика входит в состав общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования.

Для специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий является профильной учебной дисциплиной.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

* формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
* формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
* формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
* развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
* приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
* приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
* владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания учебной дисциплины Информатика обеспечивает достижение студентами следующих ***результатов:***

***личностных:***

* чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
* осознание своего места в информационном обществе;
* готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
* умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
* умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
* умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
* умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий, как в профессиональной деятельности, так и в быту;
* готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

***метапредметных:***

* умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
* использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
* использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
* использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
* умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
* умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных:***

* сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
* владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
* использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
* владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
* владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
* сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
* сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
* владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
* сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
* понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
* применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

## 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Программа рассчитана на общий объем образовательной нагрузки100часов, в том числе:

# самостоятельная работа – не предусмотрена

# объем образовательной программы – 100 часов.2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| **Общий объем образовательной нагрузки** | **100** |
| **Объем образовательной программы** | **100** |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 50 |
| контрольные работы | 2 |
| **Форма промежуточной аттестации *дифференцированный зачет*** | 2 |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОДП.13 Информатика

| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | | | | | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел 1. Информация и информационные процессы** |  | | | | | | | | **18** |  |
| **Тема 1.1. Информационная деятельность человека** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | | 2 |
| 1 | | | | | Информационное общество: характерные черты. Этапы развития информационного общества: информационные революции в истории человечества. Информационная культура и информационные ресурсы общества. Защита информации. | | | 2 |
| 2 | | | | | Основные подходы к определению понятия «информация». Понятие «информация» в науке «Информатика». Информационные процессы: сбор (поиск), обработка, хранение, передача. Свойства информации: объективность, полнота понятность, полезность, достоверность, актуальность, точность, доступность, адекватность. Классификация информации: аналоговая и дискретная | | |
| **Тема 1.2. Подходы к определению количества информации** | **Содержание учебного материала** | | | | | | | | 2 |
| 1 | | | | Информация и знания. Определение количества информации. Подходы к определению количества информации в сообщении, компьютерном тексте. Информация, как мера уменьшения неопределенности знаний: вероятностный (содержательный) подход. Формула, связывающая количество возможных событий и количество информации (N=2I). Алфавитный подход к определению количества информации. Единицы измерения количества информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб, Тб и т.д. | | | | 2 |
| **Практическое занятие № 1**Определение количества информации | | | | | | | | 2 |  |
| **Тема 1.3. Кодирование информации** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 2 |
| 1 | Представление информации с помощью языков – знаковых систем. Кодирование информации: естественный и формальный языки. Таблицы кодировки. Стандарт ASCII – стандартный код для обмена информацией. Виды и формы представления информации: аналоговая и дискретная. Декодирование информации. | | | | | | | 2 |
| 2 | Двоичное кодирование информации в компьютере (0 и 1.). Двоичное кодирование текстовой информации. Представление графической информации: векторное и растровое. Представление звуковой информации: последовательность фонем и пауз между ними. Представление чисел | | | | | | |
| **Практическое занятие № 2** Кодирование информации | | | | | | | | 2 |  |
| **Тема 1.4. Представление числовой информации с помощью систем счисления** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 2 |
| 1 | Системы счисления. Непозиционные и позиционные системы счисления. Непозиционные системы счисления: определение, алфавиты. Римская непозиционная система счисления: правила составления чисел. Позиционные системы счисления: определение, алфавит, основание. Двоичная, десятичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. | | | | | | | 2 |
| 2 | Перевод чисел в позиционных системах счисления: перевод чисел в 10-ю систему счисления; перевод чисел из 10-ой системы; перевод чисел из двоичной в восьмеричную и шестнадцатеричную систему и обратно. Алгоритм перевода чисел в десятичную систему счисления. Алгоритм перевода чисел из десятичной системы и двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную. Алгоритм перевода чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную систему и обратно. Арифметические операции в позиционных системах счисления | | | | | | |
| **Практическое занятие № 3**Перевод чисел в системах счисления | | | | | | | | 2 |  |
| **Практическое занятие № 4**Перевод чисел в системах счисления | | | | | | | | 2 |
| **Практическое занятие № 5**Арифметические операции в позиционных системах счисления | | | | | | | | 2 |
| **Раздел 2.**  **Состав и работа компьютерной системы** |  | | | | | | | | **16** |
| **Тема 2.1. Архитектура и состав компьютера** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 2 |
| 1 | | | Структура компьютера. Принципы фон Неймана. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Оборудование компьютерной системы: системный блок: корпус, блок питания. Внутренние устройства: системная плата (материнская) – основной аппаратный компонент компьютера. Процессор: архитектура процессора. | | | | | 2 |
| 2 | | | Память компьютера: оперативная память: структура, хранение данных, объем; ПЗУ – хранение программ низшего уровня. BIOS – базовая система ввода вывода. CMOS-память, Кэш-память. Внешняя память: накопители:магнитные и оптические Логическая структура дисков. Файловая система: одноуровневая и многоуровневая, иерархическая. Файл: имя, типы файлов. Путь к файлу. Файловые системы (FAT 16, FAT 32, NTFS). Логическое устройство дисковФорматирование дисков: определение, назначение. Подключениевнешних устройств. | | | | |
| **Тема 2.2. Логические основы устройства компьютера** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 2 |
| 1 | | | | | | Формы мышления: понятие, высказывание и умозаключение. Способы рассуждений. Высказывание: суждение, утверждение; умозаключение – получение новых знаний (заключение). Истинность и ложность высказываний («истина» = 1, «ложь» = 0). Простые и составные высказывания. Вычисление составных высказываний с помощью алгебры высказываний. Логические переменные и их значения. Базовые логические операции (логические связки): «И», «ИЛИ» «НЕ». | | 2 |
| 2 | | | | | | Логические операции. Логическое умножение (конъюнкция): объединение высказываний с помощью союза «и». Логическое сложение (дизъюнкция): объединение высказываний с помощью союза «или. Логическое отрицание – инверсия: присоединение частицы «не» к высказыванию. Составное высказывание: понятие, истинность или ложность. Таблицы истинности конъюнкции, дизъюнкции, инверсии | |
| **Практическое занятие № 6.** Вычисление логических выражений | | | | | | | | 2 |  |
| **Практическое занятие № 7.** Составление таблиц истинности. | | | | | | | | 2 |
| **Практическое занятие № 8.** Решение логических задач | | | | | | | | 2 |
| **Тема 2.3. Программное обеспечение компьютера** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 3 |
| 1 | | | | | | Операционные системы: определение, разновидности, назначение. Этапы загрузки операционной системы. Структура операционной системы. Графический интерфейс ОС Windows: Рабочий стол, элементы Рабочего стола; меню Пуск (Главное меню); контекстное меню. Объекты ОС Windows. Значки и ярлыки объектов. Панель задач.  Типы окон ОС Windows: диалога, папки, приложения. Виды папок: системные и пользовательские. Управление окнами. | | 2 |
| 2 | | | | | | Программная обработка данных: понятие «данные», «программа». Программное обеспечение компьютера: определение, основные понятия. Структура ПО: системное и прикладное программное обеспечение. Архиваторы. Принципы архивирования данных. Программы-архиваторы. Компьютерные вирусы. Типы вирусов: файловые, загрузочные, макровирусы, сетевые. Антивирусные программы (полифаги, ревизоры, блокировщики).  Операции с файлами и папками: копирование, удаление, перемещение, переименование.  Разновидности и назначение файловых менеджеров. Программа TotalCommander | |
| **Практическое занятие № 9.** Работа в ОС Windows, файловом менеджере. Архивирование данных. Тестирование системы антивирусом | | | | | | | | 1 |  |
| **Контрольная работа № 1 семестровая** |  | | | | | | | | 2 |
| **Раздел 3.**  **Программные средства создания и преобразования информации** |  | | | | | | | | **36** |
| **Тема 3.1. Прикладные программы обработки текстовой информации** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 2 |
| 1 | | | | | | Принципы обработки текстовой информации. Программные средства обработки и представления текстовой информации. Текстовые редакторы и текстовые процессоры: определения, сходства и отличия, основные возможности. Форматы текстовых файлов. Текстовые редакторы: Блокнот, WordPad: назначение, возможности. | | 2 |
| **Тема 3.2. Технологии обработки текстов** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 2 |  |
| 1 | | Текстовый процессор MSWord: назначение, возможности. Оформление текста: списки, таблицы, рисунки, графика, формулы, стили. Использование ссылок, сносок, гиперссылок. Подготовка документов к печати: оглавление, параметры страниц, нумерация страниц. Настройка параметров печать. Встроенные шаблоны: создание документов на их основе. | | | | | |
| 2 | | Компьютерные словари и системы машинного перевода текста Системы оптического распознавания текста | | | | | |  |
| **Практическое занятие № 10.** Форматирование документов MS Word | | | | | | | |  |
| **Практическое занятие № 11.** Оформление списков и формул в документах MS Word | | | | | | | |  |
| **Практическое занятие № 12.** Создание таблиц в документах MS Word | | | | | | | |  |
| **Тема 3.3. Прикладные программы обработки числовой информации** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 2 |
| 1 | | | | | | Табличный процессор MS Excel: назначение, возможности. Книга Excel: Рабочий лист, строка, столбец, ячейка. Типы данных: число, текст, формула. Прямое и условное форматирование рабочего листа. Адрес (имя) листа, ячейки. Типы ссылок: относительная, абсолютная, смешанная. | | 2 |
| 2 | | | | | | Вычисления: формулы, функции. Автосуммирование. Автозаполнение. Графическое представление данных: диаграммы, графики. Связь с приложениями MSOffice. | |
| **Практическое занятие № 13.** Ввод и форматирование данных MS Excel. | | | | | | | | 2 |  |
| **Практическое занятие № 14.** Выполнение расчетов в MS Excel | | | | | | | | 2 |
| **Практическое занятие № 15.** Представление данных в графической форме | | | | | | | | 2 |
| **Тема 3.4. Базы данных. Системы управления базами данных.** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 2 |
| 1 | | | | | | Понятие и типы информационных систем. Базы данных: табличные, иерархические и сетевые базы данных. Многотабличные БД. Системы управления базами данных (СУБД). | | 2 |
| 2 | | | | | | СУБД MSAccess. Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Элементы таблиц: поле, запись, ключевое поле. Типы связей «один-к-одному», «один-ко-многим». | |
| **Практическое занятие № 16.** Создание таблиц и форм для хранения данных в СУБД MS Access. | | | | | | | | 2 |  |
| **Практическое занятие № 17.** Создание запросов и отчетов в СУБД MS Access | | | | | | | | 2 |
| **Тема 3.5. Программы создания презентаций** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 2 |  |
| 1 | | | | | | Технологии представления информации.ProShowProducer: Программное обеспечение для создания презентаций: KingsoftPresentationFree, EBookMaestro FREE  SmartDraw: Приложение, позволяющее создавать визуальные материалы - графики, схемы, диаграммы и т.д. Мультимедиа технология представления информации. | | 2 |
| 2 | | | | | | Программа MS PowerPoint: назначение, интерфейс. Встроенные шаблоны. Вставка графических и звуковых объектов. Эффекты смены слайдов. Анимация объектов слайдов. Гиперссылки..Режимы демонстрации презентации. | |
| **Практическое занятие № 18.** Создание презентации в MS Power Point | | | | | | | | 2 |  |
| **Практическое занятие № 19.** Подготовка презентации к демонстрации в MS Power Point | | | | | | | | 2 |
| **Тема 3.56 Технологии обработки изображения и звука** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 2 |  |
| 1 | | | | | | | Основы графических технологий. Компьютерная графика. Виды графики: растровая, векторная и трехмерная графика. Программы трехмерной графики. Фрактральная графика: создание обычных текстур, фоновых изображений, ландшафты для игр. Методы создания двумерных и трехмерных изображений. Классификация средств компьютерной графики | 2 |
| 2 | | | | | | | Технологии работы со звуком. Мультимедиа. Использование мультимедийных эффектов в презентациях. |  |
| **Тема 3.7. Программы создания и обработки графики** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 2 |  |
| 2 | | | | | | | Программы для созданияиобработки растровой графики:Photoshop, Paint, Gimp. Программы для работы с векторной графикойAdobeIllustrator, MacromediaFreehand, CorelDraw и векторизаторы (трассировщики) – преобразователи растровых изображений в векторные AdobeStreamLine, CorelTrace. Средства создания и обработки 3D-графики и анимации (3D Studio MAX, TrueSpace, Ray Dream Studio) | 2 |
| **Практическое занятие № 20** Создание и обработка графических изображений | | | | | | | | 2 |  |
| **Раздел 4.**  **Основы моделирования и формализации** |  | | | | | | | | **8** |  |
| **Тема 4.1. Формы и виды моделей** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 2 |
| 1 | | | | | | | Моделирование как метод познания. Понятие о системе. Системный подход в моделировании. Модель и формы ее представления. Классы моделей: предметные (материальные) и знаковые (информационные). Описательные и формальные модели. Материальные модели. Информационные модели: табличные, иерархические, сетевые, статические и динамические. | 2 |
| **Тема 4.2. Формализация задач** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 2 |
| 1 | | | | | | | Этапы разработки, составление и исследования моделей на компьютере. Имитационное моделирование. Математические модели. Визуализация формальных моделей. Принципы формализации задач. Создание компьютерной модели |
| **Практическое занятие № 21.** Создание компьютерной модели | | | | | | | | 2 |  |
| **Практическое занятие № 22.** Создание табличной информационной модели | | | | | | | | 2 |
| **Раздел 5.**  **Основы алгоритмизации и программирования** |  | | | | | | | | **12** |
| **Тема 5.1. Понятие, виды и свойства алгоритмов** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 2 |
| 1 | | | | | | | Алгоритм: понятие, определение. Исполнитель алгоритма. Характеристики исполнителя: среда; элементарные действия; система команд; отказы. Основные свойства алгоритмов: понятность, дискретность, определенность, результативность, массовость. | 2 |
| 2 | | | | | | | Основные формы представления алгоритмов: [словесная](http://book.kbsu.ru/theory/chapter7/1_7_5.html) (запись на естественном языке); [графическая](http://book.kbsu.ru/theory/chapter7/1_7_6.html) (блок-схема); [псевдокоды](http://book.kbsu.ru/theory/chapter7/1_7_7.html) (полуформализованные описания алгоритмов на условном алгоритмическом языке, включающие в себя элементы языка программирования и фразы естественного языка, общепринятые математические обозначения и др.); [программная](http://book.kbsu.ru/theory/chapter7/1_7_12.html) (тексты на языках программирования). Основные типы алгоритмических структур: линейный, ветвление, цикл. Основные алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы. Графическое представление алгоритмов. |
| **Тема 5.2. Языки программирования** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 2 |
| 1 | | | | | | | Языки программирования низкого и высокого уровня: процедурно-ориентированные, проблемно-ориентированные и объектно-ориентированные. Использования языков программирования: интерпретация компиляция. |
| **Тема 5.3. Системы программирования** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 4 |
| 1 | | | | | | | Системы программирования.Понятие, назначение и составные элементы систем программирования.  Инструментальные программные средства. |
| **Практическое занятие № 23.**Разработка алгоритмов | | | | | | | | 2 |  |
| **Практическое занятие № 24.**Составление блок-схем | | | | | | | | 2 |
| **Раздел 6.**  **Коммуникационные технологии** |  | | | | | | | | **8** |  |
| **Тема 6.1. Программы и интернет-технологии создания Web-страниц и сайтов** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 2 |
| 1 | | | | | | Создание Web-станиц и сайтов с помощью языка разметки гипертекста НТМL. Структура HTML-документа: теги, атрибуты. Программы создания Web-страниц и сайтов: Блокнот, приложения MSOffice. Технологии сайтостроения с помощью интернет-сервисов | | 2 |
| 2 | | | | | | Виды Интернет-технологий. Статические и динамические сайты: технологии создания.. Пассивные и активные или интерактивные сайтов. Разработка веб-приложений на основе компилируемых модулей и интерпретируемых сценариев. | |  |
| **Практическое занятие № 25.** Создание Web-страниц | | | | | | | | 2 |  |
| **Тема 6.2. Компьютерные сети.** | Содержание учебного материала | | | | | | | | 2 |  |
| 1 | | | | | | Виды компьютерных сетей: локальная, региональная, глобальная. Способы передачи информации. Локальные сети: топологии локальных сетей (кольцо, звезда, шина, сеть). Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. | | 2 |
| 2 | | | | | | Глобальная сеть Интернет: адресация в Интернете. Браузеры: поиск информации в сети Протокол передачи данных ТСР/1Р. 1Р-адрес. WWW. URL-адрес | |
| **Тема 6.3 Электронная почта. Поисковые системы** | Содержание учебного материала | | | | | | | |  |
| 1 | | Электронная почта, адресация в системе электронной почты. Адрес электронный почты: доменная система имен. Почтовые программы. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации в сети Интернет. | | | | | | 1 |
| **Практическое занятие № 26.** Работа в поисковых системах. Создание электронного ящика | | | | | | | | 1 |
| **Дифференцированный зачет** | Промежуточная аттестация | | | | | | | | **2** |
| **ВСЕГО:** | | | | | | | | | **100** |  |

# 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной дисциплины имеются компьютерные лаборатории«Информационных технологий в профессиональной деятельности», «Разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности» «Обработка отраслевой информации».

Оборудование компьютерной лаборатории:

* рабочее место преподавателя;
* компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
* посадочные места по количеству обучающихся;
* комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение компьютеров, в единую сеть, с выходом в Интернет;
* магнитно-маркерная доска;

Технические средства обучения:

* персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
* лазерный принтер;
* сканер;
* звуковые колонки.

Программное обеспечение дисциплины:

* операционная система Windows 7,
* стандартные приложения ОС Windows 7
* офисные программы MicrosoftOffice
* браузеры для работы в Интернете InternetExplorer, GoogleChroom, Yandex;
* архиваторRAR;
* язык программирования PascalABC;
* файловый менеджер TotalCommander (или др.);
* антивирусная программа лаборатории Касперского.

## 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники**

1. Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч. 1 / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 184 с.: ил.
2. Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень учебник для 10 класса: в 2 ч. Ч. 2 / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 232 с.: ил.
3. Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч. 1 / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 176 с.: ил.
4. Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень учебник для 11 класса: в 2 ч. Ч. 2 / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 216 с.: ил.
5. Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень практикум для 10-11 класса: в 2 ч. Ч. 1 / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 168 с.: ил.
6. Семакин И.Г. Информатика. Углубленный уровень практикум для 10-11 класса: в 2 ч. Ч. 2 / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 120 с.: ил.

**Дополнительные источники**

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб.пос. для нач. и сред. проф. образования– 2-е издание, стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 272 с.
2. Гейн А.Г. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. 10-11 классы: базовый и профильный уровни / А.Г. Гейн. – М.: Просвещение, 2010. – 157 с.
3. Грошев А.С. Информатика: лабораторный практикум. – Архангельск: Арханг. гос. техн. Ун-т, 2012. – 148 с.
4. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум в 2т. Т. 1 / Л.А. Залогова и др. / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,2012. –309с.: ил.
5. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум в 2т. Т. 2 / Л.А. Залогова и др. / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – 4-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,2012. –294с.: ил.
6. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ. Практикум по программированию: Учеб. пос. – СПб.: Питер, 2008. – 176 с.
7. Михеева Е.В. Практикум по информатике: учеб. Пособие для студ. учреждений сред.проф. образования. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 192 с.
8. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. – 3-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 352 с.
9. Симонович С.В., Евсеев Г.А. Компьютер и уход за ним: практическое руководство по эффективному обслуживанию компьютера. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА: Издательство «Развитие», 2011. – 576 с.
10. Трофимова И.А., Яровая О.В. Информатика в схемах и таблицах. Наглядное пособие. – М.: Эксмо, 2010. – 160 с.
11. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник 10-11 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 512 с.
12. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям Учебное пособие для общеобразовательных учреждений 10-11 кл. / Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. – 394 с.
13. Фатеева Н.М. Арифметические и логические основы компьютера: учебно-методические указания / Н.М. Фатеева, О.А. Возилкина, Н.В. Тумбаева. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 457 с.
14. Фуфаев Э.В., Фуфаева Л.И. Пакеты прикладных программ. Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования 6-е издание. –М., 2012. – 352 с.
15. Цветкова М.С., Великович Л.С. «Информатика и ИКТ». Учебник для нач. и сред.проф. образования 3-е издание. М., 2012. – 352 с.
16. Чуркина Т.Е. Итоговые тесты по информатике. 11 класс. – М. Издательство «Экзамен», 2011. – 271 с.

**Интернет-ресурсы:**

1. Единая коллекция ЦОР <http://school-collection.edu.ru>
2. Клавиатурные тренажеры <http://freesoft.ru>
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru/>
4. Энциклопедия по информатике <http://einf.gym5cheb.ru>
5. Энциклопедия по информатике <http://riit-kit.ru>
6. <http://www.informika.ru>
7. Информатика: теория и практика: интернет-версия пособия. – <http://www.tomsk.ru/Books/informatica/theory/index.html>
8. Лекции по архитектуре ЭВМ. – <http://irodov.nm.ru/>
9. Авторская мастерская Н.Д. Угриновича<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/>);
10. ЭОР на CD к методическому пособию Н.Д.Угринович «Информатика и ИКТ 10-11 классы.
11. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)

# 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержание обучения** | **Результаты обучения(освоенные виды учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий))** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Раздел 1. Информация и информационные процессы** |  |  |
| **Тема 1.1. Информационная деятельность человека** | Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах.  Классификация информационных процессов по принятому основанию.  Выделение основных информационных процессов в реальных системах  Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.  Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения.  Использование ссылок и цитирования источников информации.  Владение нормами информационной этики и права. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.  Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.  Понимание основ правовых аспектов использования компьютер-ных программ и работы в Интернете | **Текущий контроль:**  устный опрос  тестирование  оценка результатов подготовки сообщений,  контрольная работа 1  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Тема 1.2. Подходы к определению количества информации** | Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.). | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  контрольная работа 1  оценка результатов выполнения практических заданий на практическом занятии№ 1  **Промежуточная аттестация:** э дифференцированный зачет |
| **Тема 1.3. Кодирование информации** | Знание способов кодирования и декодирования информации.Знание о дискретной форме представления информации | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  контрольная работа 1  оценка результатов выполнения практических заданий на практическом занятии № 2  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Тема 1.4. Представление числовой информации с помощью систем счисления** | Умение отличать представление информации в различных системах счисления. | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  контрольная работа 1  оценка результатов выполнения практических заданий на практических занятиях №№ 3-5  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Раздел 2.**  **Состав и работа компьютерной системы** |  |  |
| **Тема 2.1. Архитектура и состав компьютера** | Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.  Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  контрольная работа1  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Тема 2.2. Логические основы устройства компьютера** | Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  контрольная работа 1  оценка результатов выполнения практических заданий на практических занятиях №№ 6-8  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Тема 2.3. Программное обеспечение компьютера** | Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ  Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.  Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.  Выделение и определение назначения элементов окна программы.  Реализация антивирусной защиты компьютера | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  контрольная работа 1  оценка результатов выполнения практических заданий на практическом занятии №9  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Раздел 3.**  **Программные средства создания и преобразования информации** |  |  |
| **Тема 3.1. Прикладные программы обработки текстовой информации** | Владение компьютерными средствами представления и анализа данных  Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.  Умение работать с библиотеками программ | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  оценка результатов выполнения практических заданий на практических занятиях №№ 10-12  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Тема 3.2. Прикладные программы обработки числовой информации** | Владение компьютерными средствами представления и анализа данных  Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных  Умение работать с библиотеками программ | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  оценка результатов выполнения практических заданий на практических занятиях №№ 13-15  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Тема 3.3. Базы данных. Системы управления базами данных** | Владение компьютерными средствами представления и анализа данных  Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Пользование базами данных и справочными системами | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  оценка результатов выполнения практических заданий на практических занятиях №№ 16,17  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Тема 3.4. Программы создания презентаций** | Владение компьютерными средствами представления и анализа данных  Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных  Умение работать с библиотеками программ | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  оценка результатов выполнения практических заданий на практических занятиях №№ 18,19  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Тема 3.5. Технологии создания и обработки графической информации** | Владение компьютерными средствами представления и анализа данных  Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.  Умение работать с библиотеками программ | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  выполнения практических заданий на практическом занятии № 20  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Тема 3.6. Программы создания и обработки графической информации** | Владение компьютерными средствами представления и анализа данных  Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.  Умение работать с библиотеками программ | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  оценка результатов выполнения практических заданий на практическом занятии № 20  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Раздел 4.**  **Основы моделирова-ния и формализации** |  |  |
| **Тема 4.1. Формы и виды моделей.** | Представление о компьютерных моделях.  Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования.  Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  оценка результатов выполнения практических заданий на практическом занятии № 21  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Тема 4.2. Формализация задач** | Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели.  Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования  Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации  Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью.  Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  оценка результатов выполнения практических заданий на практическом занятии № 22  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Раздел 5.**  **Основы алгоритмизации и программирования** |  |  |
| **Тема 5.1. Понятие, виды и свойства алгоритмов.** | Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов  Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Тема 5.2. Языки программирования** | Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.  Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения. | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  оценка результатов выполнения практических заданий на практических занятиях №№ 23, 24  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Тема 5.3. Системы программирования** | Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Раздел 6. Коммуникационные технологии** |  |  |
| **Тема 6.1.Программы создания Web-страниц и сайтов** | Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.  Представление о способах создания и сопровождения сайта.  Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  оценка результатов выполнения практических заданий на практическом занятии № 25  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Тема 6.1. Интернет-технологии создания Web-страниц и сайтов** | Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.  Представление о способах создания и сопровождения сайта.  Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  оценка результатов выполнения практических заданий на практическом занятии № 25  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |
| **Тема 6.2. Компьютерные сети. Электронная почта. Поисковые системы** | Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет.  Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире.  Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.  Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач Определение ключевых слов, фраз для поиска информации.Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации.Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. | **Текущий контроль:**  тестирование  устный опрос  оценка результатов выполнения практических заданий на практическом занятии № 26  **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет |