****

1. Рабочая программа учебного предмета ОУП.09 Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. [приказом](file:///C%3A%5CUsers%5CPetrova%5CDesktop%5C%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BA%D0%B0%20%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B5%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9%5C%D0%9E%D0%A3%D0%94%2014.docx#sub_0) Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями
2. Организация разработчик: ГБПОУ КО «ТМТ»
3. Разработчик – Михалев С.Б. преподаватель

Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета .
2. Содержание учебного предмета
3. Тематическое планирование .
4. Условия реализации программы.

 5. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета.

 6. Лист внесения изменений.

**1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

Освоение содержания учебного предмета ОУП 09 Информатики обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

*• личностных:*

− устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;

− готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;

− объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области астрофизики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

− умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

− готовность самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные знания с использованием для этого доступных источников информации;

− умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

− умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

*• межпредметных:*

− овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;

− применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

− умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;

− умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

*• предметных:*

− сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;

− владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

− сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;

− сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;

− владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;

− сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

 **Обучающийся научится:**

* различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
* различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
* раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
* приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
* классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
* узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
* определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
* узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
* узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

**Обучающийся получит возможность:**

* осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей;
* узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

**Математические основы информатики**

**Обучающийся научится:**

* описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
* кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
* оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
* определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
* определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
* записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
* определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
* использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
* описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
* познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
* использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

**Обучающийся получит возможность:**

* познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
* узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
* познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
* познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
* ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
* узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

**Алгоритмы и элементы программирования**

**Обучающийся научится:**

* составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
* выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
* определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
* определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
* использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
* выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном язык программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
* составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
* использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
* анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
* использовать логические значения, операции и выражения с ними;
* записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

**Обучающийся получит возможность:**

* познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
* создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
* познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
* познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
* познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

**Использование программных систем и сервисов**

**Обучающийся научится:**

* классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
* выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
* разбираться в иерархической структуре файловой системы;
* осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
* использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
* использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
* анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
* проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

**Обучающийся овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):**

* навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
* различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
* приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
* основами соблюдения норм информационной этики и права;
* познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
* узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

**Обучающийся получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):**

* узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
* практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
* познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
* познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
* познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);
* узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
* узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
* получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;
* познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
* получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

## 2. Содержание учебного предмета

**Введение**

**Информация и информационные процессы**

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

**Компьютер – универсальное устройство обработки данных**

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. Носители информации в живой природе.

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.

Параллельные вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

**Математические основы информатики**

**Тексты и кодирование**

Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.

Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

Подход А.Н. Колмогорова к определению количества информации.

Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.

Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.

**Дискретизация**

Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели**.** Модели RGB и CMYK. Модели HSB и CMY. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

Кодирование звука**.** Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.

**Системы счисления**

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

Арифметические действия в системах счисления.

**Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики**

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

 **Списки, графы, деревья**

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.

**Алгоритмы и элементы программирования**

**Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями**

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. Программное управление самодвижущимся роботом.

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

**Алгоритмические конструкции**

Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

**Разработка алгоритмов и программ**

Оператор присваивания. Представление о структурах данных.

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Двумерные массивы.

Примеры задач обработки данных:

* нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;
* нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
* заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;
* нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива;
* нахождение минимального (максимального) элемента массива.

Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Знакомство с документированием программ. Составление описание программы по образцу.

**Анализ алгоритмов**

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

**Робототехника**

Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.

 Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).

Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.

Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п.

Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.

**Математическое моделирование**

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

**Использование программных систем и сервисов**

**Файловая система**

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

Поиск в файловой системе.

**Подготовка текстов и демонстрационных материалов**

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилевое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений.

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

**Электронные (динамические) таблицы**

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

**Базы данных. Поиск информации**

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. Связи между таблицами.

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. Поисковые машины.

**Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии**

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).

**Количество часов на освоение программы учебного предмета:**

Максимальной учебной нагрузки студента 136 час, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 100 часов;
* самостоятельной работы студента 36 часов.
* Дифференцированный зачет.
1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**3.1. Объѐм учебного предмета и виды учебной работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной деятельности** | **Объѐм часов** |  |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 136 |  |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 100 |  |
| в том числе: |  |  |
| лабораторные занятия | Не предусмотрено |  |
| практические занятия | 50 |  |
| контрольные работы |  |  |
| курсовая работа (проект) | Не предусмотрено |  |
| самостоятельная работа студента (всего) | 50 |  |
| в том числе: |  |  |
| Внеаудиторная самостоятельная работа: работа над материалом | 36 |  |
|  |  |
| учебников [1], [2], [3], [4], конспектом лекций; |  |  |
| выполнение индивидуальных заданий, творческие работы разных видов, |  |  |
| поиск информации в сети Интернет, подготовка материала для |  |  |
| исследовательской (проектной) деятельности (тематика самостоятельной |  |  |
| работы); |  |  |
| подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по |  |  |
| выполненным работам |  |  |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачѐта |  |  |

**3.2. Тематический план и содержание учебного предмета ОУП 09 «Информатика»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** |  | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная** | **Объѐм** |  |
| **разделов и тем** |  |  | **работа обучающихся** | **часов** |  |
| **Раздел 1.** |  |  | **Информационная деятельность человека.** | **7** |  |
| **Тема 1.1.** |  | 1 | Информатика как научная дисциплина, цели и задачи. Информационная картина мира. | 2 |  |
| Роль |  |  | Требования техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе с |  |  |
| информационной |  |  | компьютером. |  |  |
| деятельности |  | 2 | Этапы развития информационного общества.Информационная культура человека. | **2** |  |
| человека | в |  | Правовые и этические нормы информационной деятельности человека. |  |  |
| современном |  | Практические занятия | - |  |
| обществе. |  | Контрольные работы |  |  |
|  |  | Самостоятельная работа обучающихся - подготовка сообщения на тему: | 3 |  |
|  |  | «Информационная перегрузка» |  |  |
|  |  | «Информационная война» |  |  |
| **Раздел 2.** |  |  | **Информация и информационные процессы.** | **26** |  |
| **Тема 2.1.** |  | 3 | Основные подходы к понятию «информация». Виды и свойства информации. | 2 |  |
| Подходы к понятию |  | Кодирование информации.Системы счисления, используемые в ПК. |  |  |
| информации | и | Практические занятия | - |  |
| измерению |  |  | - |  |
|  | Контрольные работы |  |
| информации. |  |  | - |  |
|  | Самостоятельная работа обучающихся |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Тема 2.2.** |  | 4. | Основы логики. Базовые логические элементы. | 2 |  |
| Принципы |  |  | Понятие об алгоритме, свойства, способы записи. |  |  |
| обработки |  |  |  |  |  |
|  | 5 | Основные алгоритмические конструкции. Применение алгоритмов к решению задач. | **2** |  |
| информации |  |  |
|  | Практические занятия: |  |  |
| компьютером. |  |  |  |
|  | **№1 Решение задач алгоритмической структуры.** |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | Контрольные работы | - |  |
|  |  | Самостоятельная работа обучающихся | - |  |
| **Тема 2.3.** |  | 6 | Носитель информации: понятие, виды, основная характеристика. Способы записи | 2 |  |
| Хранение |  |  | информации: магнитный и оптический. |  |  |
| информационных |  |  | Архив информации: понятие, виды, основные характеристика.Определение объѐма |  |  |
| объектов различных |  | различных носителей информации. |  |  |
| видов на различных | 7 | Практические занятия: | 2 |  |
| цифровых |  |  | **№2 Создание архива данных и работа с ним. Запись информации на компакт-диски.** |  |  |
| носителях. |  | Контрольные работы | - |  |

8

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Архив информации. | Самостоятельная работа обучающихся - подготовка сообщения на тему «Запись информации на | 2 |  |  |
|  |  |  | компакт-диски различных видов». |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 2.4** |  | 8 | Формы представления моделей |  |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| Моделирование как |  |  | Типы информационных моделей: табличный, сетевой, иерархический |  |  |  |  |  |  |
| метод познания |  | 9 | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Информационные модели управления объектами |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Практические занятия |  |  |  |  |  |  | - |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - |  |  |
|  |  |  | Контрольные работы |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Самостоятельная работа обучающихся |  |  |  |  |  | - |  |  |
| **Тема 2.5** |  | 10. | Программные поисковые сервисы.Организация поиска путѐм использования ключевых | 2+ |  |
| Поиск | и передача |  | слов и фраз. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| информации | с |  | Передача | информации | посредством | каналов | связи, | их | основная |  |  |  |  |
| использованием |  |  | характеристика.Характеристика организации проводной связи между компьютерами. |  |  |  |  |
| компьютера. |  |  | Модем, его техническая характеристика. Характеристика организации беспроводной |  |  |  |  |
| Программные |  |  | связи между компьютерами.Электронная почта. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| поисковые сервисы. |  | 11 | Практические занятия: |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| Проводная | и |  | **№3 Поиск информации на государственных образовательных порталах.** |  |  |  |  |  |
| беспроводная связь. |  | 12 | Практические занятия: |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
|  |  |  |  | **№4 Подключение модема. Создание ящика электронной почты и настройка его** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **параметров. Формирование адресной книги.** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Контрольные работы |  |  |  |  |  |  | - |  |  |
|  |  |  | Самостоятельная работа обучающихся - подготовка сообщения | на тему | «*Проводная и* | 4 |  |  |
|  |  |  | *беспроводная связь*» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Раздел 3.** |  | **Средства информационных и коммуникационных технологий.** |  |  |  | **24** |  |
| **Тема 3.1.** |  | 13 | Архитектура ПК, характеристика основных устройств. ММП. Периферийные устройства | 2 |  |  |
| Архитектура |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| компьютеров. |  | 14 | ПК: виды, основная характеристика.Программное обеспечение ПК: виды, |  | 2 |  |  |
| Виды | программного |  | характеристика. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| обеспечения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 15 | Практические занятия: |  |  |  |  |  | 2 |  |  |
| компьютеров. |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **№5 Знакомство с графической ОС. Подключение внешних устройств к компьютеру** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **и их настройка.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Контрольные работы |  |  |  |  |  |  | - |  |  |
|  |  |  | Самостоятельная работа обучающихся –подготовка- реферата на тему «Виды программного | 4 |  |  |
|  |  |  | обеспечения ПК» |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 3.2.** |  | 16 | Понятие локальной сети. Виды, способы организации, основная характеристика ЛС. | 2 |  |  |

9

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объединение |  |  | Программное обеспечение ЛС. |  |
| компьютеров | в |  | Практические занятия | - |
| локальную сеть. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | Контрольные работы | - |
|  |  | Самостоятельная работа обучающихся - подготовка реферата на тему «Объединение компьютеров | 4 |
|  |  | в локальную сеть» |  |
| **Тема 3.3.** |  | 17 | Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. | 2 |
| Безопасность, |  |  | Защита информации, антивирусная защита. |  |
| гигиена, эргономика, | 18 | Практические занятия: | 2 |
| ресурсосбережение |  |  | **№6 Защита информации, антивирусная защита.** |  |
|  |  | Контрольные работы | - |
|  |  | Самостоятельная работа обучающихся - подготовка учебного проекта «Инструкция по ТБ и | 4 |
|  |  | санитарным нормам» |  |
| **Раздел 4.** |  | **Технологии создания и преобразования информационных объектов.** | **61** |
| **Тема 4.1.** |  | 19 | Текст как информационный объект: характерные особенности, назначение. | 2 |
| Возможности |  |  | Преобразование текста с помощью текстового редактора: редактирование, |  |
| настольных |  |  | форматирование, построение таблиц, графических изображений. Структурные элементы |  |
| издательских систем. |  | текста, их характеристика. |  |
|  |  | 20 | Практические занятия: | 2 |
|  |  |  | **№7 Ввод, редактирование и форматирование текста в ТР.** |  |
|  |  | 21 | Практические занятия: | 2 |
|  |  |  | **№8 Создание, заполнение и оформление таблиц в ТР.** |  |
|  |  | 22 | Практические занятия: | 2 |
|  |  |  | **№9 Списки и колонки. Создание и редактирование графических изображений.** |  |
|  |  | 23 | Практические занятия: | 2 |
|  |  |  | **№10 Создание компьютерной публикации (по профилю специальности).** |  |
|  |  | Контрольные работы | - |
|  |  | Самостоятельная работа обучающихся - подготовка учебного проекта «Журнальная статья» | 8 |
| **Тема 4.2.** |  | 24 | ЭТ как информационный объект: характерные особенности, назначение. | 2 |
| Возможности |  |  | Основные возможности ЭТ: |  |
| динамических |  |  | - ввод, редактирование данных. Форматы. |  |
| (электронных) |  |  | - проведение математических расчѐтов. |  |
| таблиц. |  |  | - использование функций. |  |
|  |  |  | - построение диаграмм и графиков. |  |
|  |  | 25 | Практические занятия: | 2 |

10

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **№11 Вычисление в ЭТ.** |  |
|  |  |  | 26 | Практические занятия: | 2 |
|  |  |  |  | **№12 Создание конкретных ЭТ. Форматирование ЭТ.** |  |
|  |  |  | 27 | Практические занятия: | 2 |
|  |  |  |  | **№13 Построение и форматирование диаграмм в ЭТ.** |  |
|  |  |  | 28 | Практические занятия: | 2 |
|  |  |  |  | **№14 Создание электронного документа. Решение задач** |  |
|  |  |  | 29 | Практические занятия: | 2 |
|  |  |  |  | **№15 Создание электронного документа.** |  |
|  |  |  | Контрольные работы | - |
|  |  |  | Самостоятельная работа обучающихся | - |
| **Тема 4.3.** |  | 30 | Понятие БД, СУБД как информационной системы. Структурные элементы, виды БД. | 3 |
| Представление | об |  | Этапы создания БД (разбор конкретных примеров). |  |
| организации | баз |  | Основные возможности СУБД (на примере Access). |  |
| данных и | системах | 31 | Практические занятия: | 2 |
| управления | базами |  | **№16 Создание простейшей БД. Сортировка и фильтрация в БД. Создание запросов.** |  |
| данных. |  |  | Контрольные работы | - |
|  |  |  | Самостоятельная работа обучающихся - подготовка сообщения на тему «Формирование запросов | 4 |
|  |  |  | для работы в сети Интернет» |  |
| **Тема 4.4.** |  | 32 | Способы представления графической информации: | 2 |
| Представление | о |  | - растровая графика, |  |
| программных средах |  | - векторная графика, |  |
| компьютерной |  |  | - фрактальная графика. |  |
| графики, |  |  | 33 | Практические занятия: | **2** |
| мультимедийных |  |  | **№17 Создание графического изображения (рисунка).** |  |
| средах. |  |  | 34 | **№18Создание простого чертежа (по профилю специальности).** | **2** |
|  |  |  | 35 | Понятие мультимедиа.Программная реализация задач мультимедиа. Представление | **2** |
|  |  |  |  | графической и мультимедийной информации с помощью компьютерных презентаций (на |  |
|  |  |  |  | примере P.Point). |  |
|  |  |  | 36 | **№19 Создание презентации в P.Point. Разметка слайдов. Редактирование,** | **2** |
|  |  |  |  | **художественное оформление слайдов. Спецэффекты.** |  |
|  |  |  | 37 | **№20Созданиепрезентации в программе SWAY .** | **2** |
|  |  |  | 38 | **№21- Создание презентации в программе SWAY .** | **2** |
|  |  |  | 39 | **№22- Создание зачѐтной презентации .** | 2 |
|  |  |  | Контрольные работы | - |

11

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Самостоятельная работа обучающихся - подготовка учебного проекта «Музыкальная открытка» | 6 |  |
|  | «Эскиз и чертѐж» |  |  |
| **Раздел 5.** | **Телекоммуникационные технологии.** | **32** |  |
| **Тема 5.1.** |  |  |  |  |
| Представления о | 40 | Практические занятия: | 2 |  |
| технических и |  | **№23Работа с ресурсами Интернет (магазин, СМИ, библиотека…).** |  |  |
| программных | Контрольные работы | - |  |
| средствах |  |  |  |
| Самостоятельная работа обучающихся - подготовка сообщения на тему «Интернет -СМИ» | 4 |  |
| телекоммуникацион | Технические и программные средства Интернет - технологии: |  |  |
| ных технологий. | - основные понятия, |  |  |
|  | - способы и скоростные характеристики подключения, |  |  |
|  | - ресурсы Интернет. |  |  |
|  | Использование Интернет - технологии в профессиональной деятельности. |  |  |
| **Тема 5.2.** | 41 | Понятие сайта. Способы создания сайта | 2 |  |
| Инструментальные |  | Основные критерии создания веб – ресурсов. |  |  |
| средства создания | Практические занятия | - |  |
| веб – ресурсов. | Контрольные работы | - |  |
| Основные подходы к | Самостоятельная работа обучающихся - подбор материала для создания своего сайта | 4 |  |
| созданию сайта. |  |  |  |  |
| **Тема 5.3.** | 42 | Основные этапы создания сайта | 2 |  |
| Этапы создания |  | Характеристика этапов создания сайта |  |  |
| сайта. |  |  |  |  |
| Практические занятия | - |  |
|  |  |
|  | Контрольные работы | - |  |
|  | Самостоятельная работа обучающихся - работа над подготовкой сайта. | 4 |  |
| **Тема 5.4.** | **43** | Понятие навигации сайта. Виды навигации. | 2 |  |
| Навигация сайта. |  | Основные элементы веб – ресурса: баннер, его основная задача, технические |  |  |
| Основные элементы |  | характеристики. Другие средства для привлечения пользователей. |  |  |
| Web – ресурса. | **44** | Практические занятия: | 2 |  |
|  |  | **№ 24Создание собственного сайта.** |  |  |
|  | Контрольные работы | - |  |
|  | Самостоятельная работа обучающихся - разработать модель навигации для своего сайта. | 4 |  |
| **Тема 5.5.** |  |  |  |  |

12

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возможности | 45 | ВидысервисныхуслугглобальнойсетиИнтернет: WWW - E-mail -Usenet - FTP – ICQ- | 2 |
| сетевого |  | Telnet |  |
| программного |  | Характерные особенности телеконференций, Интернет – телефонии. |  |
| обеспечения для |  | Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети учебного |  |
| организации |  | заведения. |  |
| коллективной |  | Браузеры – средство доступа к информационным ресурсам Всемирной паутины |  |
| деятельности в | **46** | Практические занятия: | 2 |
| глобальных и |  | **№25Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети** |  |
| локальных |  | **образовательного учреждения.** |  |
| компьютерных | 47 | Дифференцированный зачет | **2** |
| сетях. |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  | **Всего:** | 136 |

13

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета «Информатика»; лаборатории не предусмотрены.

Оборудование учебного кабинета:

* автоматизированные рабочие места обучающихся;
* автоматизированное рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-методической документации;
* комплект справочнойи нормативной документации;
* информационные стенды;
* наглядные пособия по основным разделам курса;
* методические пособия для проведения практических занятий
* комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете в единую сеть, с выходом через прокси-сервер в Интернет;
* аудиторная доска для письма;
* компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся;
* вентиляционное оборудование, обеспечивающие комфортные условия проведения занятий.

Технические средства обучения:

* мультимедийные компьютеры
* мультимедиапроектор
* интерактивная доска
	+ персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
	+ мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса
	+ средства телекоммуникации
	+ плоттер
* лазерный принтер;

-устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники1.

Программное обеспечение дисциплины:

* Операционная система.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Звуковой редактор.
* Простая система управления базами данных.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Электронные средства образовательного назначения
* Программное обеспечение локальных сетей

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: не предусмотрено.

**4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

Угринович Информатика и информационные технологии 10-11класс, М. БИНОМ, 2007

**Интернет-ресурсы:**

1. www.edu/ru/modules.php - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия
2. http://center.fio.ru/com/ - материалы по стандартам и учебникам
3. http://nsk.fio.ru/works/informatics-nsk/ - методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинета информатики, преподавание информатики
4. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
5. www. intuit. ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
6. www. lms. iite. unesco. org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
7. http://ru. iite. unesco. org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
8. www.megabook. ru (Мега энциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
9. www. ict. edu. ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
10. www. digital-edu. ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
11. www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
12. www. books. altlinux. ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «Оpen Office. org: Теория и практика»

**5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | **Результаты обучения** |  | **Формы и методы контроля и оценки** |  |  |
|  | **(освоенные умения, усвоенные знания)** |  | **результатов обучения** |  |  |
| *Студенты умеют:* |  |  |  |  |  | Решение задач |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| оценивать достоверность информации, сопоставляя | Проверка | и | оценка | выполнения |  |
|  | различные источники; |  |  |  | практических заданий |  |  |  |  |
|  | распознавать | информационные | процессыв |  | Решение ситуационных задач |  |  |
|  | различных системах; |  |  |  |  | Индивидуальный | и | фронтальный |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | опрос |  |  |  |  |  |  |  |
|  | осуществлять | выбор | способа | представления |  | Оценка | качества | подготовки | и |  |
|  | информации в соответствии с поставленной | защиты учебных проектов |  |  |  |
|  | задачей; |  |  |  |  |  |  | Оценка эффективности создания и |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | использования | каталога образовательных |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ресурсов по профилю специальности |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Проверка рефератов, сообщений. |  |  |
|  иллюстрировать учебные работы с использованием |  | Оценка | качества | подготовки | и |  |
|  | средств информационных технологий; |  | защиты учебных проектов |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  создавать | информационные объекты | сложной |  | Проверка | и | оценка | выполнения |  |
|  | структуры, в том числе гипертекстовые; |  | практических заданий |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Оценка | качества | подготовки | и |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | защиты учебных проектов |  |  |  |
|  | просматривать, | создавать, | редактировать, |  | Проверка | и | оценка | выполнения |  |
|  | сохранять записи в базах данных; |  |  | практических заданий |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Решение ситуационных задач |  |  |
|  | осуществлять поиск информации в базах данных, |  | Оценка эффективности создания и |  |
|  | компьютерных сетях и пр.; |  |  | использования | каталога образовательных |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | ресурсов по профилю специальности |  |  |
|  | представлять числовую информацию различными |  | Решение задач |  |  |  |  |  |
|  | способами (таблица, массив, график, диаграмма и |  | Проверка | и | оценка | выполнения |  |
|  | пр.); |  |  |  |  |  | практических заданий |  |  |  |  |
|  | соблюдатьправилаТБигигиенические |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | рекомендации при использовании средств ИКТ | Тестирование |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Студенты знают:* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| различные | подходы | к определению | понятия | Индивидуальный | и | фронтальный |  |
|  | «информация»; |  |  |  |  |  | опрос |  |  |  |  |  |  |
|  | методы измерения количества информации: |  | Тестирование |  |  |  |  |  |
|  | вероятностный и алфавитный. Знать единицы |  | Контрольная работа |  |  |  |
|  | измерения информации; |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  назначение | наиболее | распространенных | средств |  | Оценка качества выполнения |  |  |
|  | автоматизации | информационной | деятельности | компетентностно -ориентированных |  |  |
|  | (текстовых редакторов, текстовых процессоров, | заданий |  |  |  |  |  |  |
|  | графических редакторов, электронных таблиц, баз |  | Контрольная работа |  |  |  |
|  | данных, компьютерных сетей); |  |  |  | Тестирование |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Проверка сообщений |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Проверка рефератов |  |  |  |
|  | использование | алгоритма | как | способа |  | Оценка качества выполнения |  |  |
|  | автоматизации деятельности; |  |  |  | компетентностно - |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | ориентированных заданий |  |  |
|  назначение и функции операционных систем |  | Оценка качества выполнения |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | компетентностно - |  |  |  |  |

ориентированных заданий

 **6.** **ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер страницы, дата внесения изменения | Содержание внесенного изменения | ФИО лица, внесшего изменение, подпись |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Лист переутверждения рабочей программы учебного предмета**

Рабочая программа: одобрена на 20…/20….. учебный год.

 Протокол №……заседания методической комиссии. от «….» ………..20.... г.

 директор ГБПОУ КО «ТМТ» ………………..

 Рабочая программа: одобрена на 20…/20….. учебный год.

 Протокол №……заседания методической комиссии. от «….» ………..20.... г.

 директор ГБПОУ КО «ТМТ» ………………..

 Рабочая программа: одобрена на 20…/20….. учебный год.

 Протокол №……заседания методической комиссии. от «….» ………..20.... г.

 директор ГБПОУ КО «ТМТ» ………………..

 Рабочая программа: одобрена на 20…/20….. учебный год.

 Протокол №……заседания методической комиссии. от «….» ………..20.... г.

 директор ГБПОУ КО «ТМТ» ………………..

 Рабочая программа: одобрена на 20…/20….. учебный год.

 Протокол №……заседания методической комиссии. от «….» ………..20.... г.

 директор ГБПОУ КО «ТМТ» ………………..

 Рабочая программа: одобрена на 20…/20….. учебный год.

 Протокол №……заседания методической комиссии. от «….» ………..20.... г.

 директор ГБПОУ КО «ТМТ» ………………..

 Рабочая программа: одобрена на 20…/20….. учебный год.

 Протокол №……заседания методической комиссии. от «….» ………..20.... г.

 директор ГБПОУ КО «ТМТ» ………………..

 Рабочая программа: одобрена на 20…/20….. учебный год.

 Протокол №……заседания методической комиссии. от «….» ………..20.... г.

 директор ГБПОУ КО «ТМТ» ………………..

 Рабочая программа: одобрена на 20…/20….. учебный год.

 Протокол №……заседания методической комиссии. от «….» ………..20.... г.

 директор ГБПОУ КО «ТМТ» ………………..

 Рабочая программа: одобрена на 20…/20….. учебный год.

 Протокол №……заседания методической комиссии. от «….» ………..20.... г.

 директор ГБПОУ КО «ТМТ» …………..