1

**1.** **Планируемые** **результаты** **освоения** **учебного** **предмета,** **курса**

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы. Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в

отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике **«Выпускник** **научится»**. Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике *«Выпускник* *получит* *возможность* *научиться»*. Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

**Личностные** **результаты** — сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;

понимание роли информационных процессов в современном мире;

владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;

способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни благодаря знанию основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные** **результаты** — освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными 2

метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное) и по аналогии и делать выводы;

владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной познавательной деятельности;

владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (об-ращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные** **результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

3

формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;

развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвящейся и циклической;

формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными про-граммами и в Интернете, умения соблюдать нормы ин-формационной этики и права.

**Раздел** **1.** **Введение** **в** **информатику** *Выпускник* *научится:*

понимать сущность 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, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных — в живой природе и технике;

оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных, канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);

декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования; оперировать единицами измерения количества информации;

оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);

записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить целые двоичные числа в десятичную систему счисления; сравнивать, складывать и вычитать числа в двоичной записи;

составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;

использовать терминологию, связанную с графами (вер-шина, 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» необязательно);

4

анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);

перекодировывать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;

выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;

строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

*Выпускник* *получит* *возможность:*

углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;

научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;

научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;

переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную систему счисления;

познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;

научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;

научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;

сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;

познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;

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;

научиться строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

**Раздел** **2.** **Алгоритмы** **и** **начала** **программирования** *Выпускник* *научится:*

 понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;

 оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);

понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения,

5

накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;

 исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;

составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданного; исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки

символов;

 исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке;

 исполнять алгоритмы c ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;

 понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;

 определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;

 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.

*Выпускник* *получит* *возможность* *научиться:*

исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;

составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;

определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с задан-ной системой команд;

подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;

по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен; познакомиться с использованием в программах строковых величин;

исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойства-ми; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего эле-мента массива и др.);

разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

**Раздел** **3.** **Информационные** **и** **коммуникационные** **технологии** 6

*Выпускник* *научится:*

 называть функции и характеристики основных устройств компьютера;

 описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;  подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;

 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;  применять основные правила создания текстовых документов;

 использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;

 использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах, в том числе вычисления по формулам с относительными, абсолютными и смешанными ссылками, встроенными функциями, сортировку и поиск данных;

 работать с формулами;

 визуализировать соотношения между числовыми величинами (строить круговую и столбчатую диаграммы);

 осуществлять поиск информации в готовой базе данных;

 основам организации и функционирования компьютерных сетей;

 анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;  составлять запросы для поиска информации в Интернете;

 использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций. *Выпускник* *получит* *возможность:*

систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;

систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;

расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;

научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;

познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

**2.** **Содержание** **учебного** **предмета**

7

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупненными тематическими блоками (разделами):

 введение в информатику;

 алгоритмы и начала программирования;

 информационные и коммуникационные технологии.

**Раздел** **1.** **Введение** **в** **информатику**

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т. п.

Представление информации. Формы представления ин-формации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудиовизуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудиовизуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в со-временном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорость записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, пря-мая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

8

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т. д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования, состоящем в построении математической модели, ее программной реализации, проведении компьютерного эксперимента, анализе его результатов, уточнении модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

**Раздел** **2.** **Алгоритмы** **и** **начала** **программирования**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертежник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последвательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык (язык программирования) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Раз-работка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массива-ми). Алгоритм работы с величинами — план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Системы программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, Школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование — разработка алгоритма — запись программы — компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

**Раздел** **3.** **Информационные** **и** **коммуникационные** **технологии**

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

9

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (папка). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сносок, оглавлений, предметных указателей. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мульти-медиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видеоинформация.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочении) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности ин-формации (оценка надежности источника, сравнение

10

данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в со-временном обществе.

**3.** **Критерии** **и** **нормы** **оценивания** **по** **предмету**

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой и учебником. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа на компьютере.

3. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

Ошибкой считается погрешность, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

Недочетами считаются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

**Задания** **для** **устного** **и** **письменного** **опроса** **учащихся** **состоят** **из** **теоретических** **вопросов** **и** **задач.**

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи по программированию считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Практическая работа на компьютере считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения

11

задачи на компьютере, и был получен верный ответ или иное требуемое представление задания.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на компьютере, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

**ОЦЕНКА** **ОТВЕТОВ** **УЧАЩИХСЯ**

**устных** **ответов** **определяются** **следующие** **критерии** **оценок:** оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

оценка «1» выставляется, если:

12

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

**ОЦЕНКА**

**самостоятельных** **и** **проверочных** **работ** **по** **теоретическому** **курсу** Оценка "5" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;

- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;

- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;

- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

Оценка "4" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.

- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка "3" ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка "2" ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Оценка "1" ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

13

**ОЦЕНКА**

**письменных** **работ** **учащихся** **по** **алгоритмизации** **и** **программированию:** оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

оценка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

**ОЦЕНКА**

**практической** **работы** **на** **компьютере** **оценивается** **следующим** **образом:** оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

оценка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.

14

**4.** **Тематическое** **планирование**

Учебник Л.Л. Босова, А.Ю Босова «ФГОС. Информатика 7», 1 час в неделю

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тематическое планирование | Темы, входящие в разделы примерной программы | Характеристика видов деятельности учащихся | | |
| **Тема** **1.** **Информация** **и** **информационные** **процессы**  **(9** **часов)** | Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.  Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.  Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.  Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.  Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.  Хранение информации. Носители информации | *Аналитическая* *деятельность:*   оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);   приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;   классифицировать информационные процессы по принятому основанию;   выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;   анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.  *Практическая* *деятельность:* | |  |
|  |  кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;   определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);   определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;   оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);   оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, |

15

16

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.  Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.  Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации. |  |  | необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.). | |
|  | | |
| **Тема** **2.** **Компьютер**  **как** **универсальное** **устройство** **обработки** **информации.**  **(7** **часов)** | Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.  Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).  Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.  Правовые нормы использования программного обеспечения.  Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.  Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые | *Аналитическая* *деятельность:* анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных  средств;  анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;  определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;  анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;  определять основные характеристики операционной системы;  планировать собственное информационное пространство.  *Практическая* *деятельность:* | |  |
| получать информацию о характеристиках компьютера;  оценивать числовые параметры информационных | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.  Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера. |  | процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);  выполнять основные операции с файлами и папками;  оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;  оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);  использовать программы-архиваторы;  осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ. | |
| **Тема** **3.** **Обработка**  **графической** **информации**  **(4** **часа)** | Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. | *Аналитическая* *деятельность:* | |  |
|  | анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;  определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;  выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.  *Практическая* *деятельность*: определять код цвета в  палитре RGB в графическом редакторе;  создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;  создавать и редактировать изображения с помощью |

17

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | инструментов векторного графического редактора. | | |
| **Тема** **4.** **Обработка**  **текстовой** **информации**  **(9** **часов)** | Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.  Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.  Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод. | *Аналитическая* *деятельность:* | |  |
|  |  анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;   определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;   выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.  *Практическая* *деятельность*: создавать небольшие  текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;   форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).   вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;   выполнять коллективное создание текстового документа;  создавать гипертекстовые документы;   выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);   использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов. |
| **Тема** **5.** | Понятие технологии | *Аналитическая* *деятельность:* | | |

18

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Мультимедиа** **(5** **часов)** | мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.  Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.  Возможность дискретного представления мультимедийных данных |  | анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;  определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;  выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.  *Практическая* *деятельность*: создавать презентации с  использованием готовых шаблонов; записывать звуковые файлы  с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации). |

Учебник Л.Л. Босова, А.Ю Босова «Информатика 8», 1 час в неделю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тематическое планирование | Темы, входящие в разделы примерной программы | ЗУН |
| **Математические** **основы** **информатики** **(13** **часов)** | Техника безопасности и организация рабочего места. Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; двоичная система счисления; двоичная арифметика ; восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления.  Ячейка памяти; разряд; беззнаковое представление целых чисел; представление целых чисел со знаком. Ячейка памяти; разряд; представление вещественных чисел; формат с плавающей запятой; мантисса; порядок.  Алгебра логики; высказывание; логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; | **Знать** общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления;  алгоритмы перевода небольших десятичных чисел в  двоичную систему счисления и наоборот;  алгоритмы перевода в различных системах счисления;  алгоритмы перевода небольших десятичных чисел в  систему счисления с произвольным основанием;  знать о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд);  иметь представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой; иметь представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как об объекте, об операциях над высказываниями; знать о свойствах логических операций (законах алгебры логики); |

19

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | отрицание  Логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание; таблица истинности; законы алгебры логики.  Логический элемент; конъюнктор; дизъюнктор; инвертор; электронная схема | знать о свойствах логических операций (законах алгебры логики) **Уметь** определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свернутой формы записи числа к его развернутой записи;  выполнять арифметические операции над небольшими двоичными числами;  составлять таблицу истинности для логического выражения;  составлять и преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами;  записывать и преобразования логических выражений с операциями И, ИЛИ, НЕ. |
| **Основы** **алгоритмизации** **(10** **часов)** | Последовательное построение алгоритма, вспомогательный алгоритм, формальные параметры, фактические параметры, рекурсивный алгоритм.  Управление, алгоритм управления, обратная связь. Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы.  Алгоритм, свойства алгоритма: дискретность, понятность, определенность, результативность, массовость; исполнитель, характеристики исполнителя: круг решаемых задач, среда, режим работы, система команд; формальное исполнение алгоритма. Словесное описание, построчная запись, блок-схема, школьный алгоритмический язык.  Величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, таблица | **Знать** понятие «алгоритм», «исполнитель», свойства алгоритма; способы записи алгоритма;  объекты алгоритмов;  знать алгоритмы управления **Уметь** строить конструкцию «следование»;  строить конструкцию «ветвление»; строить сокращенную форму конструкции «ветвление»;  строить конструкцию «повторение»; строить цикл с заданным условием окончания работы;  строить цикл с заданным числом повторений;  строить алгоритм с использованием различных алгоритмических конструкций;  уметь решать задачи с использованием различных алгоритмических конструкций |

20

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Начала** **программировани** **я**  **(11** **часов)** | Язык программирования, программа, алфавит, служебные слова, типы данных, структура программы, оператор присваивания.  Оператор вывода writer, формат вывода, оператор ввода read. Постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование.  Условный оператор, сокращенная форма условного оператора, составной оператор, вложенные ветвления.  While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром). |  | **Знать** основные сведения о языке программирования Паскаль, синтаксис языка;  операторы ввода-вывода, уметь записывать в среде программирования;  основные этапы решения задач на ПК;  знать способы записи ветвлений; знать различные варианты программирования циклического алгоритма;  знать понятия «массив», уметь задавать и выводить массив на экран;  знать вспомогательные алгоритмы Паскаль  **Уметь** ориентироваться в окне приложения;  уметь строить линейный алгоритм на языке Паскаль;  строить разветвляющийся линейный алгоритм на языке Паскаль;  строить циклы с заданным условием продолжения работы на Паскаль; строить циклы с заданным условием окончания работы на Паскаль; строить циклы с заданным числом повторений на Паскаль;  уметь самостоятельно набирать программы с различными алгоритмическими конструкциями |
| **Итоговое** **повторение** **(1** **час)** |  | **Уметь**  обобщить и систематизировать основные понятия курса |

Учебник Л.Л. Босова, А.Ю Босова «Информатика 9», 1 час в неделю

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тематическое планирование | Темы, входящие в разделы примерной программы | ЗУН |
| **Моделирование** **и** **формализация** **(16** **часов)** | Модель, моделирование, цель моделирования, натуральная (материальная) модель, информационная модель, формализация, классификация информационных моделей | **Знать** этапы моделирования; Различать натурные и информационные модели;  Знать что такое БД, типы БД, области применения  **Уметь** строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); |

21

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Словесные модели, математические модели, компьютерные модели Схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево  Таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект - объект» Информационная система, база данных, иерархическая база данных, сетевая база данных, реляционная база данных, запись, поле, ключ  СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет  СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет | преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;  строить табличные модели создавать однотабличные базы данных;  осуществлять поиск записей в готовой базе данных; осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.  работать с готовой БД |
| **Алгоритмизация** **и** **программирование(16** **часов)** | Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка . Подпрограмма, процедура, функция, рекурсивная функция. Вспомогательные программы | **Знать** этапы решения задачи на компьютере; осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; определение одномерных массивов, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи;  **Уметь** исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; разрабатывать программы для обработки одномерного массива; находить суммы всех элементов массива; подсчитывать количество элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;  находить количество и сумму всех четных элементов в массиве (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;  решать задачи на сортировку элементов массива;  исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; записывать программы для обработки одномерного массива на языке Паскаль |

22

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Обработка** **числовой** **информации** **в** **электронных** **таблицах** **(12** **часов)** | Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга.  Относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция. Сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная диаграмма, ряды данных, категории | **Знать** основные сведения о ЭТ, структуре ЭТ, типов данных в ячейках, режимах работы  **Уметь** записывать формулы, знать способы записи ссылок; пользоваться встроенными функциями, уметь применять логические функции;  применять сортировку;  строить графики и диаграммы разных типов;  работать с готовой ЭТ, вносить в нее изменения |
| **Коммуникационные** **технологии** **(13** **часов)** | Сообщение, канал связи, компьютерная сеть, скорость передачи информации, локальная сеть, глобальная сеть. Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол ТСР.  Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол НТТР, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль.  Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг | **Знать** основные топологии сетей, уметь различать сети по характеристикам;  знать, что такое IP-адрес компьютера;  знать доменную систему имен в Интернет, протоколы данных; знать основные приемы создания сайта при помощи конструкторов (шаблонов);  знать основные технологии размещения сайта в Интернете **Уметь** работать с поиском информации в WWW, уметь определять скорость передачи и количество переданной информации при помощи КС;  уметь различать сети по характеристикам;  создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты; понимать необходимость соблюдения правовых и этических норм при работе в Интернет; проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций |

23

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Итоговое** **повторение** **(1** **час)** |  |  | **Уметь**  обобщить и систематизировать основные понятия курса |

*5.* *Календарно-тематическое* *планирование* 7 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Сроки проведения урока (занятия) | | Тема урока | примечание |
| план | факт |
| 1 | 1 нед. |  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информация и её свойства |  |
| 2 | 2 нед. |  | Информационные процессы. Обработка информации |  |
| 3 | 3 нед. |  | Информационные процессы. Хранение и передача информации |  |
| 4 | 4 нед. |  | Входная контрольная работа |  |
| 5 | 5 нед. |  | Всемирная паутина как информационное хранилище |  |
| 6 | 6 нед. |  | Представление информации |  |
| 7 | 7 нед. |  | Дискретная форма представления информации |  |
| 8 | 8 нед. |  | Единицы измерения информации |  |
| 9 | 9 нед. |  | Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы». |  |
| 10 | 10 нед. |  | Основные компоненты компьютера и их функции |  |
| 11 | 11 нед. |  | Персональный компьютер. |  |
| 12 | 12 нед. |  | Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение |  |
| 13 | 13 нед. |  | Системы программирования и прикладное программное обеспечение |  |
| 14 | 14 нед. |  | Файлы и файловые структуры |  |
| 15 | 15 нед. |  | Пользовательский интерфейс |  |
| 16 | 16 нед. |  | Контрольная работа №2 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». |  |
| 17 | 17 нед. |  | Формирование изображения на экране компьютера |  |
| 18 | 18 нед. |  | Компьютерная графика |  |
| 19 | 19 нед. |  | Создание графических изображений |  |
| 20 | 20 нед. |  | Контрольная работа №3 «Обработка графической информации». |  |

24

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 21 | 21 нед. |  | Текстовые документы и технологии их создания |  |
| 22 | 22 нед. |  | Создание текстовых документов на компьютере |  |
| 23 | 23 нед. |  | Прямое форматирование |  |
| 24 | 24 нед. |  | Стилевое форматирование |  |
| 25 | 25 нед. |  | Визуализация информации в текстовых документах |  |
| 26 | 26 нед. |  | Распознавание текста и системы компьютерного перевода |  |
| 27 | 27 нед. |  | Оценка количественных параметров текстовых документов |  |
| 28 | 28 нед. |  | Оформление реферата История вычислительной техники |  |
| 29 | 29 нед. |  | Контрольная работа №4 «Обработка текстовой информации». |  |
| 30 | 30 нед. |  | Технология мультимедиа. |  |
| 31 | 31 нед. |  | Компьютерные презентации |  |
| 32 | 32 нед. |  | Создание мультимедийной презентации |  |
| 33 | 33 нед. |  | Создание мультимедийной презентации |  |
| 34 | 34 нед. |  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа |  |
| 35 | 35 нед. |  | Итоговая контрольная работа |  |

**8** **класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Сроки проведения урока (занятия) | | Тема урока | примечание |
| план | факт |
| 1 | 1 нед. |  | Техника безопасности. Правила поведения в компьютерном классе. Организация рабочего места.  Общие сведения о системах счисления |  |
| 2 | 2 нед. |  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика |  |
| 3 | 3 нед. |  | Компьютерные системы счисления |  |
| 4 | 4 нед. |  | Входная контрольная работа |  |
| 5 | 5 нед. |  | Правила перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q |  |
| 6 | 6 нед. |  | Представление целых чисел |  |
| 7 | 7 нед. |  | Представление вещественных чисел |  |
| 8 | 8 нед. |  | Высказывание. Логические операции. |  |
| 9 | 9 нед. |  | Построение таблиц истинности для логических выражений |  |
| 10 | 10 нед. |  | Свойства логических операций. |  |

25

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | 11 нед. |  | Решение логических задач |  |
| 12 | 12 нед. |  | Логические элементы |  |
| 13 | 13 нед. |  | Контрольная работа №1 «Математические основы информатики». |  |
| 14 | 14 нед. |  | Алгоритмы и исполнители |  |
| 15 | 15 нед. |  | Способы записи алгоритмов |  |
| 16 | 16 нед. |  | Объекты алгоритмов |  |
| 17 | 17 нед. |  | Алгоритмическая конструкция следование |  |
| 18 | 18 нед. |  | Алгоритмическая конструкция ветвление. |  |
| 19 | 19 нед. |  | Сокращённая форма ветвления |  |
| 20 | 20 нед. |  | Алгоритмическая конструкция повторение. |  |
| 21 | 21 нед. |  | Цикл с заданным условием окончания работы |  |
| 22 | 22 нед. |  | Цикл с заданным числом повторений. |  |
| 23 | 23 нед. |  | Контрольная работа №2 «Основы алгоритмизации». |  |
| 24 | 24 нед. |  | Общие сведения о языке программирования Паскаль |  |
| 25 | 25 нед. |  | Организация ввода и вывода данных |  |
| 26 | 26 нед. |  | Программирование линейных алгоритмов |  |
| 27 | 27 нед. |  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. |  |
| 28 | 28 нед. |  | Составной оператор. |  |
| 29 | 29 нед. |  | Составной оператор. |  |
| 30 | 30 нед. |  | Контрольная работа №3. Начала программирования |  |
| 31 | 31 нед. |  | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. |  |
| 32 | 32 нед. |  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. |  |
| 33 | 33 нед. |  | Программирование циклов с заданным числом повторений. |  |
| 34 | 34 нед. |  | Различные варианты программирования циклического алгоритма. |  |
| 35 | 35 нед. |  | Итоговая контрольная работа |  |

**9** **класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Сроки проведения урока (занятия) | | Тема урока | примечание |
| план | факт |
| 1 | 1 нед. |  | Техника безопасности. Правила поведения в компьютерном классе. Организация рабочего места.  Моделирование как метод познания |  |

26

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 2 нед. |  | Знаковые модели |  |
| 3 | 3 нед. |  | Входная контрольная работа |  |
| 4 | 4 нед. |  | Графические модели |  |
| 5 | 5 нед. |  | Табличные модели |  |
| 6 | 6 нед. |  | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. |  |
| 7 | 7 нед. |  | Система управления базами данных |  |
| 8 | 8 нед. |  | Создание базы данных. Запросы на выборку данных |  |
| 9 | 9 нед. |  | Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация». |  |
| 10 | 10 нед. |  | Решение задач на компьютере |  |
| 11 | 11 нед. |  | Одномерные массивы целых чисел. |  |
| 12 | 12 нед. |  | Вычисление суммы элементов массива |  |
| 13 | 13 нед. |  | Последовательный поиск в массиве |  |
| 14 | 14 нед. |  | Сортировка массива |  |
| 15 | 15 нед. |  | Конструирование алгоритмов |  |
| 16 | 16 нед. |  | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль |  |
| 17 | 17 нед. |  | Контрольная работа №2 «Алгоритмизация и программирование». |  |
| 18 | 18 нед. |  | Интерфейс электронных таблиц. |  |
| 19 | 19 нед. |  | Организация вычислений. |  |
| 20 | 20 нед. |  | Встроенные функции. Логические функции. |  |
| 21 | 21 нед. |  | Встроенные функции. Логические функции. |  |
| 22 | 22 нед. |  | Сортировка и поиск данных. |  |
| 23 | 23 нед. |  | Построение диаграмм и графиков. |  |
| 24 | 24 нед. |  | Контрольная работа №3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах». |  |
| 25 | 25 нед. |  | Локальные и глобальные компьютерные сети |  |
| 26 | 26 нед. |  | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера |  |
| 27 | 27 нед. |  | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. |  |
| 28 | 28 нед |  | Всемирная паутина. Файловые архивы. |  |
| 29 | 29 нед |  | Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Электронная почта. |  |
| 30 | 30 нед |  | Контрольная работа №4 «Коммуникационные технологии». |  |
| 31 | 31 нед |  | Технологии создания сайта. |  |
| 32 | 32 нед |  | Содержание и структура сайта. |  |

27

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 33 | 33 нед |  | Оформление сайта. |  |
| 34 | 34 нед |  | Размещение сайта в Интернете. |  |
| 35 | 35 нед. |  | Итоговая контрольная работа |  |

28

|  |
| --- |
| **ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** |
| |  |  | | --- | --- | | logo.png | **ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА. ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.** | |
| **ПОДПИСЬ** |
| |  |  | | --- | --- | |  |  | | **Общий статус подписи:** | Подпись верна | | **Сертификат:** | 026AE06700D1AC879F40BF5DCBA123DA4B | | **Владелец:** | МАОУ СОШ № 7, Свалова, Ирина Валентиновна, RU, 66 Свердловская область, Сухой Лог, УЛ КИРОВА, ДОМ 1, МАОУ СОШ № 7, Директор, 1026601871075, 02577889000, 006633006804, ivanova0106@yandex.ru, 6633006804-663301001-002577889000 | | **Издатель:** | АО "ПФ "СКБ КОНТУР", АО "ПФ "СКБ КОНТУР", Удостоверяющий центр, улица Народной воли, строение 19А, Екатеринбург, 66 Свердловская область, RU, 006663003127, 1026605606620, ca@skbkontur.ru | | **Срок действия:** | Действителен с: 16.02.2021 11:13:12 UTC+05 Действителен до: 16.05.2022 11:12:57 UTC+05 | | **Дата и время создания ЭП:** | 23.03.2021 11:29:30 UTC+05 | |