

Краснодарский край
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №8 г. Туапсе
муниципальное образование Туапсинский район

УТВЕРЖДЕНО
решение педсовета протокол №
от «__» августа 2017 года
председатель педсовета
_____/С.С.Леонец/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Информатика и ИКТ»

Уровень образования (класс): основное общее образование (базовый)

Классы 9

Количество часов: 68ч.

Учитель: Кремнева Ирина Павловна

Программа разработана на основе Примерной программы по информатике.
«Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы»:

методическое пособие. Составитель М. Н. Бородин. Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05. 03. 2004 года № 1089;
2. Примерной программы (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (базовый уровень). «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы»: методическое пособие. Составитель М. Н. Бородин. Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.
3. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09. 03. 2004;
4. Приказа № 112 от 16.03.2017 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2017-2018 учебный год»
5. Авторской программы Угринович Н.Д. Программа по информатике и ИКТ для 7-9 классов.

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Обязательным минимумом содержания образования по информатике.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы должно быть в соотношении 50х50. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

Рабочая учебная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по темам. В программе установлена оптимальная последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет необходимый набор форм учебной деятельности.

Цели и задачи курса

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Программой предусмотрено:

Количество практических работ – 29, количество контрольных работ – 5.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Часы		
		Теория	Практика	Всего
1	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	7	7	14
2	Кодирование и обработка текстовой информации	5	7	12
3	Кодирование и обработка числовой информации	9	5	14
4	Основы алгоритмизации и программирования	10	6	16
5	Моделирование и формализация	4	4	8
6	Информатизация общества	4	0	4
	Итого:	39	29	68

Содержание учебного предмета

Тема 1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации (14 часов)

Формы представления информации в ПК, кодирование, принципы записи чисел в позиционных системах счисления. Понятие количества информации: различные подходы. Единицы измерения информации. Представление графической информации. Кодирование цвета, цветовая модель RGB. Кодирование графической информации. Компьютерная графика: растровый и векторный способы представления графической информации. Рисунок как информационный объект. Графический редактор, его интерфейс. Создание и редактирование графического файла. Форматы графических файлов. Сканирование рисунков и фотографий.

Представление звуковой информации. Кодирование (оцифровка) звука. Частота дискретизации, глубина кодирования. Аудиозапись как информационный объект. Компьютерные средства записи и воспроизведения звука. Форматы звуковых файлов.

Компьютерные презентации, их мультимедийный характер. Дизайн и разметка слайдов. Редактор презентаций, его интерфейс. Создание и редактирование презентации. Шаблоны оформления и разметки. Добавление и удаление слайдов, сортировка слайдов. Создание слайдов с включением графических объектов и звука. Использование эффектов анимации, и смены слайдов.

Практическая работа №1.1 «Кодирование графической информации».

Практическая работа №1.2 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».

Практическая работа №1.3 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе»

Практическая работа №1.4 «Анимация»

Практическая работа №1.5 «Кодирование и обработка звуковой информации»

Практическая работа №1.6 «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу»

Практическая работа №1.7 «Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа»

Тема 2. Кодирование и обработка текстовой информации (12 часов)

Представление текстовой информации. Кодовая таблица ASCII. Текст как информационный объект. Понятие алфавита как набора символов, используемых при записи текста. Структура текста: страницы, абзацы, строки, слова, символы. Текстовый редактор как пример прикладной программы. Интерфейс программы: меню и инструментальные панели. Выполнение операций по созданию и сохранению текстовых документов. Ввод и редактирование текста: добавление, удаление и замена символов. Работа с фрагментами текста. Быстрое перемещение по тексту. Проверка правописания. Параметры страницы, нумерация страниц. Создание и удаление колонтитулов. Форматирование текста: параметры шрифта, параметры абзаца. Использование формата по образцу. Разделы, использование разделов при разбиении текста на колонки. Нумерованные и маркированные списки. Форматирование списков.

Таблицы: создание и заполнение таблиц. Перемещение в пределах таблиц. Редактирование таблиц: добавление и удаление строк и столбцов. Объединение и разбиение ячеек. Форматирование ячеек.

Графические возможности текстового редактора. Включение графических объектов в текст. Понятие гипертекста и гиперссылки. Создание оглавлений. Подготовка текста к печати. Предварительный просмотр текста. Печать текстового документа.

Практическая работа № 2.1 «Кодирование текстовой информации»

Практическая работа № 2.2 «Вставка в документ формул»

Практическая работа № 2.3 «Форматирование символов и абзацев»
Практическая работа № 2.4 «Создание и форматирование списков»
Практическая работа № 2.5 «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными»
Практическая работа № 2.6 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря»
Практическая работа № 2.7 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа»

Тема 3. Кодирование и обработка числовой информации (14 часов)

Представление числовой информации. Позиционные системы счисления. Двоичное представление числовой информации в компьютере.

Таблица как информационный объект. Хранение и наглядное представление числовой информации с помощью электронных таблиц. Структура электронной таблицы: листы, строки, столбцы и ячейки. Адресация ячеек. Перемещение по таблице.

Ввод и редактирование текстовых и числовых данных. Форматирование ячеек. Объединение ячеек и отмена объединения. Ввод формул, использование встроенных функций. Понятие диапазона ячеек. Копирование формул. Относительная и абсолютная адресация ячеек. Мастер диаграмм, построение и редактирование диаграмм и графиков.

Практическая работа № 3.1 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора»

Практическая работа № 3.2 «Относительные, абсолютные, смешанные ссылки в электронных таблицах»

Практическая работа № 3.3 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах»

Практическая работа № 3.4 «Построение диаграмм различных типов»

Практическая работа № 3.5 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»

Тема 4. Основы алгоритмизации и программирования (16 часов)

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов (алгоритмический язык, блок-схемы). Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.

Формальные исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ). Алгоритмы работы с числовыми данными. Ввод и вывод данных, выполнение арифметических операций над данными. Алгоритмы работы с логическими данными. Основные логические операции (ИЛИ, И, НЕ) и правила их выполнения. Основные законы формальной логики. Логические выражения, их использование в алгоритмических конструкциях ветвления и повторения. Выделение в задаче подзадач, вспомогательные алгоритмы. Передача данных через параметры.

Языки программирования как средство записи алгоритмов для их исполнения компьютером. Операторы языка программирования, синтаксис и семантика языка программирования. Трансляция программ, преобразование исходного текста в исполняемый код. Режимы компиляции и интерпретации. Описание данных, типы данных. Простые данные и структуры (числовые массивы, цепочки символов). Выражения, правила вычисления выражений. Оператор присваивания. Операторы ввода и вывода. Операторы ветвления. Использование логических выражений в условных операторах. Операторы цикла (с пред- и постусловием, с параметром). Использование логических выражений в качестве условий продолжения (завершения) цикла. Правила записи цикла. Подпрограммы как средство записи вспомогательных алгоритмов. Процедуры и функции. Механизм параметров, правила использования параметров в подпрограммах.

Области видимости переменных. Глобальные и локальные данные. Основные алгоритмы работы с одномерными массивами (поиск и сортировка). Реализация этих алгоритмов в виде компьютерных программ. Основные алгоритмы работы с цепочками символов (поиск слов и отдельных символов, добавление и удаление слов и символов). Реализация этих алгоритмов в виде компьютерных программ. Этапы разработки программы: анализ - алгоритмизация - кодирование - отладка - тестирование.

Практическая работа № 4.1 «Знакомство с системами программирования»

Практическая работа №4.2 Проект «Разработка линейной программы с использованием математических функций при записи арифметического выражения»

Практическая работа № 4.3 Проект «Разработка программы, содержащей оператор ветвления»

Практическая работа № 4.4 Проект «Разработка программы, содержащей оператор выбора»

Практическая работа № 4.5 Проект «Разработка программы, содержащей оператор цикла»

Практическая работа № 4.6 Проект «Разработка программы, с использованием логических операций»

Тема 5. Моделирование и формализация (8 часов)

Моделирование как средство познания окружающего мира и прогнозирования. Способы классификации моделей. Информационное моделирование как замена реального объекта (процесса) информационным объектом (процессом). Этапы построения информационной модели: определение целей моделирования - выбор существенных характеристик моделируемого объекта (процесса) - формализация - проверка адекватности модели.

Примеры построения математических, табличных и сетевых моделей. Компьютерное моделирование. Реализация информационной модели в виде структуры данных и алгоритма ее использования. Электронные таблицы как средство компьютерного моделирования.

Практическая работа № 5.1 «Построение и исследование физических моделей с помощью ЭТ»

Практическая работа № 5.2 Проект «Создание чертежа в системе автоматизированного проектирования»

Практическая работа № 5.3 «Постановка и проведение эксперимента в виртуальной компьютерной лаборатории»

Практическая работа № 5.4 Проект «Модели систем управления, разработанные на языке объектно-ориентированного программирования»

Тема 6. Информатизация общества (4 часа)

Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Этика и право при создании и использовании информации. Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов

Количество контрольных работ по курсу «Информатика и ИКТ» в 9 классе

№ п/п	Темы контрольных работ	Количество
1	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	1
2	Кодирование и обработка текстовой информации	1
3	Кодирование и обработка числовой информации	1
4	Алгоритмизация и программирование	1
5	Моделирование и формализация	1

Формы и средства контроля

наблюдение;	беседа;
фронтальный опрос;	опрос в парах;
практикум	тестирование

Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования, выполнения зачетной практической работы.

Итоговый контроль (итоговая аттестация) осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой приказом директора школы и решением педагогического совета.

Требования к уровню подготовки

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

Тема 1. Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации

Знать/понимать:

- формы представления графической информации
- характеристики растрового и векторного изображения
- характеристики звуковой информации и форматы звуковых файлов
- как связаны между собой количество цветов в палитре и глубина цвета, как формируется палитра цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB
- способы получения и редактирования цифровых фотографий: этапы создания цифрового видеофильма

Уметь:

- редактировать звуковые записи и сохранять звуковые файлы в различных форматах
- выбрать графический редактор для создания и редактирования графического документа
- проводить оценку качества оцифрованного звука
- проводить захват и редактирование цифрового фото и видео

Тема 2. Кодирование и обработка текстовой информации

Знать/понимать:

- виды и назначения редакторов текстов;
- интерфейс текстового редактора и процессора;
- режимы работы и систему команд текстового редактора;
- структурные элементы текстового документа;
- приемы внедрения объектов;
- основы конвертирования файлов.

Уметь:

- приводить примеры текстовых редакторов;
- использовать различные способы работы с текстовым документом;
- вводить, редактировать, форматировать структурные элементы текстового документа;
- работать с рисунками, списками и таблицами в текстовом документе;
- использовать буфер обмена и технологию OLE;

- подготовить различные текстовые документы;
- одновременно работать с несколькими текстовыми документами;
- осуществлять поиск и замену, проверку правописания в тексте.

Тема 3. Кодирование и обработка числовой информации

Знать/понимать:

- понятие системы счисления, алфавита, основания системы счисления;
- системы счисления, используемые для кодирования информации в компьютере;
- понятие позиционности системы счисления;
- форму записи чисел в развёрнутой форме;
- алгоритмы перевода целых чисел из одной позиционной системы счисления в другую позиционную систему счисления;
- алгоритм нахождения суммы и произведения двоичных чисел (целых);
- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу;
- как табличный процессор работает с формулами;
- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
- графические возможности табличного процессора.

Уметь:

- определять алфавит системы счисления по её основанию или названию;
- определять основание системы счисления по её названию;
- определять систему счисления чисел, в которых они могут быть записаны;
- представлять числа позиционной системы счисления в развёрнутой форме;
- переводить недесятичные целые числа в десятичную систему счисления;
- переводить целые десятичные числа в другие позиционные системы счисления;
- находить результат суммирования и умножения целых двоичных чисел;
- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

Тема 4. Основы алгоритмизации и программирования

Знать/понимать:

- понятие алгоритма, свойства алгоритмов, примеры алгоритмов
- понятия исполнителя алгоритма, системы команд исполнителя, программы
- процесс исполнения алгоритма компьютером
- понятия транслятора, компилятора
- классификацию и названия языков программирования
- особенности объектно-ориентированного программирования по сравнению с алгоритмическими языками программирования
- основные понятия проекта, формы, объекта, свойств и методов, событийной процедуры
- этапы разработки и способ загрузки проектов
- понятия переменной, основные типы переменных, объявление переменных

- основные алгоритмические структуры
- структуру функции и типы функций, синтаксис функций ввода-вывода данных
- правила описания основных геометрических объектов, графические методы для рисования геометрических фигур

Уметь:

- обосновывать свойства алгоритмов, приводить примеры из собственного жизненного опыта
- представлять алгоритм в виде блок-схемы
- изменять свойства объектов, графического интерфейса проекта и редактировать программный код, создавать свои событийные процедуры
- применять оператор присваивания
- описывать переменные, присваивать им значения и выводить на экран
- выполнять арифметические операции над переменными
- организовать диалоговые окна сообщений
- применять функции ввода-вывода при создании собственных проектов
- создавать простые графические редакторы
- определять результат программы по ее описанию

Тема 5. Моделирование и формализация

Знать/понимать:

- понятия моделирования, формализации, визуализации
- основные этапы моделирования
- принцип процесса управления, виды систем управления и различия между ними
- формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты)
- структуру баз данных
- условия поиска информации; логические значения, операции, выражения, удаление и сортировка данных в реляционных БД

Уметь:

- приводить примеры моделирования в различных областях деятельности
- создавать простейшие модели объектов и процессов в виде электронных таблиц и проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей
- строить информационные модели систем управления
- приводить примеры систем управления в технических устройствах, общественных отношениях
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных
- сортировать данные в таблице, создавать и редактировать форму
- формировать запрос, используя систему управления базами данных Ms Access
- выполнять поиск записей в готовой базе данных
- сортировать записей в готовой базе данных

Тема 6. Информационное общество

Знать/понимать:

- понятия информационного общества, информатизации и компьютеризации
- что такое информационная культура
- перспективы развития информационных и коммуникационных технологий

Уметь:

- приводить примеры информатизации и компьютеризации в повседневной жизни

- приводить примеры перспектив развития информационных и коммуникационных технологий

Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса

Ресурсное обеспечение программы

Для учащихся:

Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Учебник для 9 класса. – 7-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Для учителя:

1. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе: Методическое пособие для учителей. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
2. Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И. Практикум по информатике и информационным технологиям – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
3. Златопольский Д.М. Сборник задач по программированию. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015.
4. Самылкина Н. Н. Информатика и ИКТ. Основная школа: комплект плакатов и методическое пособие.
5. Семакин И.Г. Информатика. Базовый курс: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
6. Соловьева Л.Ф. Информатика и ИКТ. УМК. – СПб.: БХВ-Петербург, 2014.

Электронные образовательные ресурсы и цифровые образовательные ресурсы Интернет-порталов:

- **Windows-CD.** Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
- www.iit.metodist.ru – портал с авторскими материалами Угриновича Н.Д.
- www.klyaksa.net – Информационно-образовательный портал для учителей информатики;
- window.edu.ru – Единое окно доступа к образовательным ресурсам;
- <http://school-collection.edu.ru/> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Модем
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

Программные средства

- Операционная система – Windows, Linux.
- 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.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

Планируемые результаты обучения **Образовательные результаты предмета «Информатика и ИКТ»**

Образовательные результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности.

Образовательные результаты сформулированы в деятельностной форме, это служит основой разработки контрольных измерительных материалов основного общего образования по информатике.

Личностные образовательные результаты:

- готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения на смысл и ценности жизни;
- владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

Метапредметные образовательные результаты:

- получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что ещё неизвестно;
- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование результата деятельности и его характеристики;
- контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;
- коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;

- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);
- умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;
- моделирование — преобразование объекта из чувственной формы в знаково-символическую модель;
- выбор языка представления информации в модели в зависимости от поставленной задачи;
- преобразование модели — изменение модели с целью адекватного представления объекта моделирования;
- представление знаково-символических моделей на естественном, формализованном и формальном языках, преобразование одной формы записи в другую.

Предметные образовательные результаты:

в сфере познавательной деятельности:

- освоение основных понятий и методов информатики;
- выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
- выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);
- преобразование информации из одной формы представления в другую без потери её смысла и полноты;
- оценка информации с позиций интерпретации её свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. п.);
- развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
- построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.)
 - оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
 - осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;
 - построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);
 - выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче;
 - освоение основных конструкций процедурного языка программирования;
 - освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности путём тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;
 - умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;
 - оценивание числовых параметров информационных процессов (объёма памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);

- вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;
 - построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
 - определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;
 - решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- в сфере ценностно-ориентационной деятельности:*
- понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
 - оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
 - использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;
 - проблемы, возникающие при развитии информационной цивилизации, и возможные пути их разрешения;
 - приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;
 - следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
 - авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;
- в сфере коммуникативной деятельности:*
- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
 - получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
 - овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
 - соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;
- в сфере трудовой деятельности:*
- определение средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;
 - понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
 - рациональное использование широко распространённых технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.);
 - знакомство с основными программными средствами персонального компьютера — инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);
 - умение тестировать используемое оборудование и программные средства;

- использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;
- приближённое определение пропускной способности используемого канала связи путём прямых измерений и экспериментов;
- выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
- использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.);
- решение задач вычислительного характера путём использования существующих программных средств (специализированные расчётные системы, электронные таблицы) или путём составления моделирующего алгоритм;
- создание и редактирование рисунков, чертежей, анимации, фотографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций;
- использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений;
- использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;
- создание и наполнение собственных баз данных;
- приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;
- знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями и средствами их создания;
- приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);
- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
- соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

Критерии и нормы оценки

Критерий оценки устного ответа

- Отметка «5»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.
- Отметка «4»:** ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.
- Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.
- Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.
- Отметка «1»:** отсутствие ответа.

Критерий оценки тестовых заданий

Каждое задание в тесте имеет свою балловую оценку в зависимости от сложности задания. При проверке теста баллы суммируются и переводятся в проценты, отметки выставляются по следующим критериям:

- «5» - 86-100%
- «4» - 70-85%

«3» - 55-69%

«2» - менее 55%

Критерий оценки практического задания

Отметка «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 незначительных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.