****

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

В соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 п. 19.2. («Планируемые результаты освоения основной образовательной программы должны: …3) являться содержательной и критериальной основой для разработки … учебно-методической литературы») курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных.

*Личностные:*

* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
* приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;
* знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;
* формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.
* целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
* анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
* формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.

*Метапредметные:*

* формирование компьютерной грамотности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
* осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п., анализ и оценка свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
* целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
* умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* умение 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;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Важнейшее место в курсезанимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика» межпредметный характер.

*Предметные:*

* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* 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 и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, с ветвлением 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 программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся знакомятся не только с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

***Информация и информационные процессы – 3 часа***

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы.

Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

*Практические работы к теме 1. Информация и информационные процессы*

* Практическая работа. Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера.
* Практическая работа. Перевод единиц измерения количества информации с помощью калькулятора.

***Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 7 часов***

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Типы персональных компьютеров.

Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками.

Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса.

Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

*Практические работы к теме 2 «Компьютер как универсальное средство обработки информации»*

* Практическая работа. Работа с файлами с использованием файлового менеджера.
* Практическая работа. Форматирование дискеты.
* Практическая работа. Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы

***Кодирование и обработка текстовой и графической информации – 28 часа***

Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации.

Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.

*Практические работы к теме 3 «Кодирование и обработка текстовой и графической информации»*

* Практическая работа. Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера
* Практическая работа. Вставка в документ формул.
* Практическая работа. Форматирование символов и абзацев.
* Практическая работа. Создание и форматирование списков.
* Практическая работа. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.
* Практическая работа. Перевод текста с помощью компьютерного словаря.
* Практическая работа. Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа.
* Практическая работа. Кодирование текстовой информации.
* Практическая работа. Редактирование изображений в растровом графическом редакторе.
* Практическая работа. Создание рисунков в векторном графическом редакторе.
* Практическая работа. Анимация.
* Практическая работа. Кодирование графической информации.

***Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео – 6 часов***

Кодирование и обработка звуковой информации.

Цифровое фото и видео.

*Практические работы к теме 4. Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео*

* Практическая работа. Кодирование и обработка звуковой информации.
* Практическая работа. Захват цифрового фото и создание слайд-шоу.
* Практическая работа. Захват и редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа

***Кодирование и обработка числовой информации – 2 часов***

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере.

Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков.

*Практические работы к теме 5. Кодирование и обработка числовой информации*

* Практическая работа. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.
* Практическая работа. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.
* Практическая работа. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.
* Практическая работа. Построение диаграмм различных типов.
* Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных – 3 часа
* Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.
* Практические работы к теме 6. Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных
* Практическая работа. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

***Коммуникационные технологии – 14 часов***

Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах.

*Практические работы к теме 7 «Коммуникационные технологии»*

* Практическая работа. Путешествие по Всемирной паутине.
* Практическая работа. Работа с электронной Web-почтой.
* Практическая работа. Загрузка файлов из Интернета.
* Практическая работа. Регистрация и общение в социальной сети Facebook.
* Практическая работа. Поиск информации в Интернете.
* Практическая работа. Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенному к локальной сети.
* Практическая работа. «География» Интернета.
* Практическая работа. Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML.

***Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 33 часа***

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком. Выполнение алгоритмов компьютером. Основы объектно-ориентированного визуального программирования.

Кодирование основных типов алгоритмических структур алгоритмическом языке и на объектно-ориентированных языках. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл».

Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках алгоритмического и объектно-ориентированного программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.

*Практические задания к теме 8. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования*

* Практическая работа. Знакомство с системами алгоритмического и объектно-ориентированного программирования.
* Практическая работа. Проект «Переменные».
* Практическая работа. Проект «Калькулятор».
* Практическая работа. Проект «Строковый калькулятор».
* Практическая работа. Проект «Даты и время».
* Практическая работа. Проект «Сравнение кодов символов».
* Практическая работа. Проект «Отметка».
* Практическая работа. Проект «Коды символов».
* Практическая работа. Проект «Слово-перевертыш».
* Практическая работа. Проект «Графический редактор».
* Практическая работа. Проект «Системы координат».
* Практическая работа. Проект «Анимация».
* Практикум № 1.1 "Нахождение площади фигуры"
* Практикум № 1.2 "Кинематическая задача"
* Практикум № 1.3 "Определение длины, площади и периметра прямоугольника
* Практикум № 1.4 "Решение линейных уравнений"
* Практикум № 1.5 "Задача на падение тела"
* Практикум № 1.6 "Определение координат вершины параболы"
* Практикум № 2.1 "Сравнение двух чисел"
* Практикум № 2.2 "Максимум трех чисел"
* Практикум № 2.3 "Сравнение площадей фигур"
* Практикум № 2.4 "Существование треугольника"
* Практикум № 2.5 "Рассчет координат точек"
* Практикум № 3.1 "Сумма квадратов чисел от 1 до 100"
* Практикум № 3.2 "Сумма n-первых чисел"
* Практикум № 3.3 "Сравнение суммы кубов и суммы квадратов"
* Практикум № 3.4 "Вывод степеней двойки"
* Практикум № 3.5 "Сортировка массива"

***Моделирование и формализация – 13 часов***

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. [Экспертные системы распознавания химических веществ](file:///C%3A%5CUsers%5CEAA%5CAppData%5CLocal%5CTemp%5CRar%24DIa0.291%5C%D0%A3%D0%93%D0%A0%D0%98%D0%9D%D0%9E%D0%92%D0%98%D0%A7_%D0%9F%D0%BE%D1%8F%D1%81%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_29_06_11.doc#_Toc293406931#_Toc293406931). Информационные модели управления объектами.

*Практические задания к теме 9. Моделирование и формализация*

* Практическая работа. Проект «Бросание мячика в площадку».
* Практическая работа. Проект «Графическое решение уравнения».
* Практическая работа. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.
* Практическая работа. Проект «Распознавание удобрений».
* Практическая работа. Проект «Модели систем управления».

***Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц) – 3 часа***

Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков. Базы данных в электронных таблицах. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

*Практические задания к теме: Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (использование электронных таблиц)*

Практическая работа. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки

Практическая работа. Встроенные функции

Практическая работа. Построение диаграмм и графиков

Практическая работа. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

***Логика и логические основы компьютера – 16 часов***

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.

*Практические задания к главе 10. Логика и логические основы компьютера*

* Практическая работа. Таблицы истинности логических функций.
* Практическая работа. Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ и «НЕ»

***Информационное общество и информационная безопасность – 6 часа***

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.

**Контрольные работы – 5 часов**

**Тематическое планирование 7 класса**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока с учетом рабочей программы воспитания** | **Количество часов** | **Характеристика основных видов учебной деятельности** | **план** | **факт** |
| **1** | **Введение. Информация, ее представление и измерение.** | *1* | ***Личностные****: формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.* ***Метапредметные*** *• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;* ***предметные*** *• понимание роли информационных процессов в современном мире; • формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;* |   |   |
| **2** | **Устройство компьютера. Общая схема. Процессор, память.** | ***1*** | ***личностные****• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.****метапредметные****• целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;****предметные****• понимание роли информационных процессов в современном мире;• 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;*  |   |   |
| **3** | **Устройства ввода и вывода** | *1* |   |   |
| **4** | **Файл и файловая система** | *1* |   |   |
| **5** | **Работа с файлами.** Практические работы № 1 и 2 | *1* |   |   |
| **6** | **Программное обеспечение и его виды** | *1* |   |   |
| **7** | **Организация информационного пространства.** Практическая работа №.3 | *1* |   |   |
| **8** | **Компьютерные вирусы и антивирусные программы** | *1* |   |   |
| **9** | **Создание документа в текстовом редакторе** | ***1*** | ***личностные****• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;****метапредметные****• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;****предметные****• 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 информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;*  |   |   |
| **10** | **Основные приемы редактирования документов.** Практическая работа № 4 | *1* |   |   |
| **11** | **Основные приемы форматирования документов.** Практические работы № 5 и 6 | *1* |   |   |
| **12** | **Внедрение объектов в текстовый документ.** Практическая работа № 7 | *1* |   |   |
| **13** | **Работа с таблицами в текстовом документе.** Практическая работа № 8 | *1* |   |   |
| **14** | **Подготовка текстового документа со сложным форматированием** | *1* |   |   |
| **15** | **Творческая тематическая работа.**  | *1* |   |   |
| **16** | **Компьютерные словари и системы машинного перевода текста.** Практическая работа № 9 | *1* |   |   |
| **17** | **Системы оптического распознавания документов.** Практическая работа № 10 | *1* |   |   |
| **18** | **Растровая графика**  | ***1*** | ***личностные****• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;****метапредметные****• формирование компьютерной грамотности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;****предметные****• 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 информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;*  |   |   |
| **19** | **Векторная графика**  | *1* |   |   |
| **20** | **Интерфейс и возможности растровых графических редакторов** | *1* |   |   |
| **21** | **Редактирование изображений в растровом графическом редакторе.** Практическая работа № 11 | *1* |   |   |
| **22** | **Интерфейс и возможности векторных графических редакторов** | *1* |   |   |
| **23** | **Создание рисунков в векторном графическом редакторе.** Практическая работа № 12 | *1* |   |   |
| **24** | **Контрольная работа** | *1* |   |   |
| **25** | **Растровая и векторная анимация.** Практическая работа № 13 | *1* |   |   |
| **26** | **Представление информационных ресурсов в глобальной телекоммуникационной сети.** Практическая работа № 14 | ***1*** | ***личностные****§ целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач**• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.****метапредметные****• осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п., анализ и оценка свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;****предметные****• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.*  |   |   |
| **27** | **Сервисы сети. Электронная почта** | *1* |   |   |
| **28** | **Работа с электронной почтой.** Практическая работа № 15 | *1* |   |   |
| **29** | **Сервисы сети. Файловые архивы** | *1* |   |   |
| **30** | **Загрузка файлов из Интернета.** Практическая работа № 16 | *1* |   |   |
| **31** | **Социальные сервисы сети** | *1* |   |   |
| **32** | **Электронная коммерция в Интернете** | *1* |   |   |
| **33** | **Поиск информации в сети Интернет.** Практическая работа № 17 | *1* |   |   |
| **34-****35** | **Контрольная работа на итоговой промежуточной аттестации.****Личная безопасность в сети Интернет.** | ***2*** | ***личностные****• знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;* ***метапредметные****• знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества;* ***предметные****• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.* |   |   |

**Тематическое планирование 8 класса**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока с учетом рабочей программы воспитания** | **Количество часов** | **Характеристика основных видов учебной деятельности** | **план** | **факт** |
| **1** | **Введение. Информация в природе, обществе и технике** | ***1*** | ***личностные****§ анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;§ формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.****метапредметные*** *• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;****предметные****• формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах; формирование информационной и алгоритмической культуры; • понимание роли информационных процессов в современном мире;* |   |   |
| **2** | **Информационные процессы в различных системах** | *1* |   |   |
| **3** | **Кодирование информации с помощью знаковых систем** | ***1*** | ***личностные****• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;****метапредметные*** *• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.* ***предметные****• формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;*  |   |   |
| **4** | **Знаковые системы**Практическая работа № 1 | *1* |   |   |
| **5** | **Вероятностный (содержательный) подход к измерению количества информации**Практическая работа № 2 | *1* |   |   |
| **6** | **Алфавитный подход к измерению количества информации**Практическая работа № 3 | *1* |   |   |
| **7** | **Контрольный урок**  | *1* |   |   |
| **8** | **Обобщающий урок** | *1* |   |   |
| **9** | **Кодирование текстовой информации** | ***1*** | ***личностные****§ формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.****метапредметные*** *• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.* ***предметные****• ; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программам* |   |   |
| **10** | **Определение числовых кодов символов и перекодировка текста**Практическая работа № 4 | *1* |   |   |
| **11** | **Кодирование графической информации** | *1* |   |   |
| **12** | **Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB**Практическая работа № 5 | *1* |   |   |
| **13** | **Контрольный урок** | *1* |   |   |
| **14** | **Кодирование и обработка звуковой информации** | ***1*** | ***личностные****§ формирование (на основе собственного опыта информационной деятельности) представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.****метапредметные*** *• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;****предметные****• ; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программам* |   |   |
| **15** | **Обработка звука**Практическая работа № 6 | *1* |   |   |
| **16** | **Цифровое фото и видео**Практическая работа № 7 | *1* |   |   |
| **17** | **Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа**Практическая работа № 8 | *1* |   |   |
| **18** | **Кодирование числовой информации. Системы счисления** | ***1*** | ***личностные****• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;§ целенаправленные поиск и использование информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);****метапредметные*** *• целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;****предметные****• развитие ос• развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; • 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;новных навыков и умений использования компьютерных устройств; 1• 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;* |   |   |
| **19** | **Развернутая и свернутая формы записи чисел. Перевод из произвольной в десятичную систему счисления** | *1* |   |   |
| **20** | **Перевод из десятичной в произвольную систему счисления** | *1* |   |   |
| **21** | **Двоичная арифметика**Практическая работа № 9 | *1* |   |   |
| **22** | **Электронные таблицы. Основные возможности**Практическая работа № 10-11 | *1* |   |   |
| **23** | **Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах**Практическая работа № 12 | *1* |   |   |
| **24** | **Контрольный урок** | *1* |   |   |
| **25** | **Базы данных в электронных таблицах**Практическая работа № 13 | *1* |   |   |
| **26** | **Передача информации. Локальные компьютерные сети**Практическая работа № 14 | ***1*** | ***личностные****• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.****метапредметные*** *• осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п., анализ и оценка свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;* ***предметные****• 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 программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.* |   |   |
| **27** | **Глобальная компьютерная сеть Интернет. Структура и способы подключения** | *1* |   |   |
| **28** | **Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных в сети**Практическая работа № 15 | *1* |   |   |
| **29** | **Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекстового документа. Публикации в сети. Структура и инструменты для создания** | *1* |   |   |
| **30** | **Форматирование текста на web-странице** Практическая работа № 16 | *1* |   |   |
| **31** | **Вставка изображений и гиперссылок**Практическая работа № 17 | *1* |   |   |
| **32** | **Вставка и форматирование списков**Практическая работа № 18 | *1* |   |   |
| **33** | **Использование интерактивных форм** Практическая работа № 19 | *1* |   |   |
| **34-****35** | **Контрольная работа на итоговой аттестации.****Итоговое занятие.** | *2* |   |   |

**Календарно-тематическое планирование 9 класса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | **Тема урока с учетом рабочей программы воспитания** | **Характеристика основных видов учебной деятельности** | **Дата** |
| план | факт |
|  | Введение (1 ч) |  |  |
| 1 | Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. | ***Научатся:* выполнять требования по ТБ*****Получат возможность:* углубить общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики*****Регулятивные: Ставят* учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно; организация рабочего места, выполнение правил гигиены учебного труда*****Познавательные:* формируется способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества*****Коммуникативные: Формулируют* собственное мнение и позицию, задают вопросы, строят понятные для партнера высказывания; умение работать с учебником****Формируются умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.**  |  |  |
|  | 1. Основы логики. (7 часов)
 |  |  |
| 2 | Высказывание. Логические операции. | Формирование информационной культуры; развитие системного мышления формированиезнаний об логических значениях и операциях; • развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация,Понятие, содержание, объем, высказывание, умозаключение, понятие "истина", "ложь" Алгебра логики, конъюнкция, таблицы истинности умение 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;• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной,  |  |  |
| 3 | Построение таблиц истинности для логических выражений |  |  |  |  |  |
| 4 | Свойства логических операций. |  |  |  |
| 5 | Законы логики |  |  умение 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;• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; |  формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. |  |  |
| 6 | Решение логических задач. Логические элементы. Практическая работа №1 |  |  |  |
| 7 | Решение логических задач. Логические элементы. Практическая работа №2 |  |  |  |
| 8 |  Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольная работа №1 |  |  |  |
|  | 1. Моделирование и формализация (7 ч)
 |  |  |
| 9 | Моделирование как метод познания | *Научатся*: получат представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматировании;Различать натуральные и информационные модели;Приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов.*Получат возможность научиться* различать образные, знаковые и смешанные информационные модели;Осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные с точки зрения моделирования;Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования*Регулятивные:* планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. *Познавательные:* поиск и выделение необходимой информации; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи;внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия случае расхождения ожидаемого результата и его реального продукта.*Коммуникативные:*Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникацииАдекватная мотивация учебной деятельности. Понимание роли информационного моделирования в условиях развития информационного общества |  |  |
| 10 | Знаковые модели | ***Научатся:* получат представление о сущности и разнообразии знаковых информационных моделей;****Работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей.*****Получат возможность научиться:* определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;****Исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей.*****Регулятивные:*** планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. ***Познавательные:***  владение информационным моделированием как важным методом познания;формирование критического мышления – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным;исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей***Коммуникативные:* инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации**Формирование понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека;**Представление о сферах применения информационного моделирования.** |  |  |
| 11 | Графические информационные модели.*Практическая работа №3 «Построение графических моделей»* | ***Научатся:* получат представление о сущности и разнообразии графических информационных моделей*****Получат возможность научиться:* создавать графические информационные модели в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов.****Регулятивные: целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно****Познавательные:** владение информационным моделированием как важным методом познания;**поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания;****умение выполнять построение и исследование информационной модели, в том числе на компьютере.****Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации****Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом;****представление о сферах применения информационного моделирования** |  |  |
| 12 | Табличные информационные модели. *Практическая работа №4 «Построение табличных моделей»* | ***Научатся:* получат представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей; использовать таблицы при решении задач, строить и исследовать табличные модели.*****Получат возможность научиться:* определять различия между таблицами типа «объект-объект» и «объект-свойство», определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи.****Регулятивные: принятие учебной цели, планирование, организация труда****Познавательные: получать и обрабатывать информацию****Коммуникативные: умение слушать и слышать, рассуждать, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации****Представление о сферах применения информационного моделирования; адекватная мотивация учебной деятельности** |  |  |
| 13 | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.*Практическая работа №5 «Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы»* | ***Научатся:* получат представление о сущности и разнообразии информационных систем и баз данных*****Получат возможность научиться:* видеть различие между иерархическими, сетевыми и реляционными БД.****Регулятивные: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;****преобразовывать практическую задачу в учебную.****Познавательные: умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме****Коммуникативные: владение монологической и диалогической речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка**Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности.Понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека.Актуализация сведений из личного жизненного опыта информационной деятельности. |  |  |
| 14 | Система управления базами данных.*Практическая работа №6 «Проектирование и создание однотабличной базы данных». Практическая работа №7 «Работа с учебной базой данных»* |  |  |
| 15 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Контрольная работа №2 «Моделирование и формализация» (в форме итогового теста к главе 1 из электронного приложения к учебнику) | ***Научатся:* грамотно оперировать основными понятиями темы «Моделирование и формализация»****Регулятивные: контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.****Познавательные: способность видеть инвариантную сущность внешне различных объектов;****Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.****Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации****Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности.****Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.** |  |  |
|  | 1. Алгоритмизация и программирование (8ч)
 |  |  |
| 16 | Решение задач на компьютере. | **Регулятивные: формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и т.д.);****умение решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках;****умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.****Познавательные: анализ объектов с целью выделения признаков;****Синтез как составление целого из частей, в том числе самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты, самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.****Коммуникативные: умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности.** **Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе;****представление о программировании как** **сфере возможной профессиональной деятельности Владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации.**Проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве |  |  |
| 17 | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. *Практическая работа №8 «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»* |  |  |
| 18 | Вычисление суммы элементов массива.*Практическая работа №9 «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»* |  |  |
| 19 | Последовательный поиск в массиве.*Практическая работа №10 «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»* |  |  |
| 20 | Сортировка массива.*Практическая работа №11 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»* |  |  |
| 21 | Конструирование алгоритмов. |  |  |
| 22 | Запись вспомогательных алгоритмов на языке программирования.*Практическая работа №12 «Написание программ, содержащих вспомогательные алгоритмы»* |  |  |
| 23 | Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».Контрольная работа №3 «Алгоритмизация и программирование» (разноуровневая контрольная работа) | **Регулятивные: контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.****Познавательные: способность видеть инвариантную сущность внешне различных объектов;****Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.****Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации** |  |  |
|  |  Обработка числовой информации (6 ч) |  |  |
| 24 | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.*Практическая работа №13 «Основы работы в электронных таблицах»* | **Регулятивные:**  - формирование информационной и алгоритмической культуры;-формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.);- умение формулировать проблему и находить способы ее решения; - умение вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата; - умение извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах и графиках;- овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения.**Познавательные:** умение отображать учебный материал, выделять существенное, формирование обобщенных знаний;Умение структурировать знания;Рефлексия способов и условий действия, контроль о оценка процесса и результатов деятельности.**Коммуникативные:**умение адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности; управление поведением партнёра – контроль, коррекция, оценка действий партнёра;умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи. |  |  |
| 25 | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.*Практическая работа №14 «Вычисления в электронных таблицах»* |  |  |
| 26 | Встроенные функции. Логические функции.*Практическая работа №15 «Использование встроенных функций»* |  |  |
| 27 | Сортировка и поиск данных.*Практическая работа №16 «Сортировка и поиск данных»* |  |  |
| 28 | Построение диаграмм и графиков.*Практическая работа №17 «Построение диаграмм и графиков»* |  |  |
| 29 | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Контрольная работа №4 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (интерактивный итоговый тест к главе 3). |  |  |
|  | Коммуникационные технологии (4 ч) |  |  |
| 30 | Технология создания сайта. | ***Научатся:* получат представление о содержании и стуктуре сайта;****Создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.*****Получат возможность научиться:* представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности*****Научатся:* оформлять сайт в соответствии с определенными требованиями*****Получат возможность научиться:* представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности*****Научатся:* размещать сайт в сети Интернет.*****Получат возможность научиться:* представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности****Регулятивные:** - определять способы действий, умение планировать свою деятельность;- выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;- умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи.Познавательные: - самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности;- применение методов информационного поиска. В том числе с помощью компьютерных средств;- умение структурировать знания;общеучебные – выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи;- умение использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности.Коммуникативные:- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; - умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми. |  |  |
| 31 | Содержание и структура сайта.*Практическая работа №18 «Разработка содержания и структуры сайта»* |  |  |
| 32 | Оформление сайта.*Практическая работа №19 «Оформление сайта»* |  |  |
| 33 | Размещение сайта в Интернете.*Практическая работа №20 «Размещение сайта в Интернете»* |  |  |
| 34 | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Тест | ***Научатся:* получат основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет.*****Получат возможность научиться:* представления и компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности****Регулятивные:** – преобразовывать практическую задачу в образовательную;  – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.**Познавательные:** **--**самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;– выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.**Коммуникативные:**  формулировать собственное мнение и позициюСамооценка на основе критериев успешной учебной деятельности |  |  |