

УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОРИЛЬСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 9»
(МБОУ «СПШ № 9»)

РАССМОТРЕНА
на заседании МО
естественно - научного цикла
протокол № _____
от « 1 » 09 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
зам. директора по УВР
К.С. Ярцев
« 09 » 09 2021 г.



СОГЛАСОВАНО
Директор МБОУ «СПШ № 9»
А.Н. Никитич
2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНФОРМАТИКЕ
9 КЛАСС
(1 Ч/НЕД, 34 Ч/ГОД)

Срок реализации: 2021 – 2022 учебный год
Учитель: Рудакова Елена Владимировна
учитель информатики высшей категории

Норильск, 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Задачи:

- 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.

Рабочая программа в 9 классе рассчитана на 1 час в неделю на протяжении учебного года, на 34 часа в год. Уровень обучения – базовый. Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

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.

Учащиеся научатся:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- 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);
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- исполнять алгоритмы с 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 основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- 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;
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы 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;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
- 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 надёжности 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.

Содержание предмета информатика (УМК Босова Л.Л. 7-9 классы).

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

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными 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 информации. 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 аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

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 (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. 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, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

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, чертёж, граф, дерево, список и 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: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение 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, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

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

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка 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 (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык 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.

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 (директория). 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). Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. 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 её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

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

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с 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 информации. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение 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 в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

Тематическое планирование (9 класс)

Тема 1. Моделирование и формализация (8 часов)	<p>Понятия натурной и информационной моделей</p> <p>Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.</p> <p>Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.</p>
Тема 2. Алгоритмизация и программирование (8 часов)	<p>Этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и</p>

	технике.
Тема 3. Обработка числовой информации (6 часов)	Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.
Тема 4. Коммуникационные технологии (10 часов)	<p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p> <p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p>

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по ИНФОРМАТИКЕ

2021-2022 учебный год

9-е классы (1 час)

№ п/п	Дата		Тема урока	Содержание воспитания с учетом РПВ	Домашнее задание
	План	Факт			
1.			Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать адекватную мотивацию учебной деятельности; формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; использовать общие приемы решения поставленных задач; <i>Нравственное воспитание.</i> Формировать умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Формировать инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью	Введение, № 1–19
Тема «Математические основы информатики. Моделирование и формализация» 8 часов					
2.			Моделирование как метод познания.	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать умение выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;. формировать критическое мышление – способность устанавливать противоречие, т.е. несоответствие между желаемым и действительным; осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем; формулировать гипотезу по решению проблем. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Формировать инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью.	§1.1. № 20-27
3.			Знаковые модели.	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматировании; различать натуральные и информационные модели; приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов; 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; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; поиск и выделение необходимой информации; умение анализировать,	§1.2.2. № 30-33

				сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; внесение необходимых дополнений и коррективов в план и способ действия случае расхождения ожидаемого результата и его реального продукта. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Формировать умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; оценивать учебную деятельность; понимать роль информационного моделирования в условиях развития информационного общества.	
4.			Графические модели.	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать представление о сущности и разнообразии графических информационных моделей; создавать графические информационные модели в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов; 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. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Формировать 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.	§1.3.1, 1.3.3. № 34-46
5.			Табличные модели.	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей; использовать таблицы при решении задач, строить и исследовать табличные модели; научиться: определять различия между таблицами типа «объект-объект» и «объект-свойство», определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; принимать учебную цель, планирование, организовать труд; получать и обрабатывать информацию. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Формировать умение слушать и слышать, рассуждать, воспитывать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; представление о сферах применения информационного моделирования; адекватная мотивация учебной деятельности.	§1.4.1. №47-51 §1.4.2. №52-54
6.			База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать представление о сущности и разнообразии информационных систем и баз данных; учиться: видеть различие между иерархическими, сетевыми и	§1.5. №55-60

				<p>реляционными БД; : определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий; преобразовывать практическую задачу в учебную;: умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p><i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Формировать умение владеть монологической и диалогической речью в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; понимать роль информационных систем и баз данных в жизни современного человека; актуализировать сведения из личного жизненного опыта информационной деятельности.</p>	
7.			<p>Система управления базами данных. Создание базы данных. Запросы на выборку данных.</p>	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматировании; различать натуральные и информационные модели; приводить примеры моделей для реальных объектов и процессов; 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. Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> <p><i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Формировать умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; понимание роли информационного моделирования в условиях развития информационного общества.</p>	§1.6.1, 1.6.2. §1.6.3, 1.6.4. № 61
8.			<p>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».</p>	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека; формировать готовность к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; осуществить перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем, комбинировать известные средства для нового решения проблем.</p>	§1.1.-1.6, № 62
9.			<p>Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».</p>	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Принятие учебной цели, планирование, организация, контроль учебного труда. Основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного информационного пространства.</p>	§1.1.-1.6

				Социально-коммуникативное воспитание. Усвоение информации с помощью видеотехники, компьютера, умение слушать и слышать, рассуждать	
Тема «Алгоритмизация и программирование» 8 часов					
10.			Решение задач на компьютере	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать представление об основных этапах решения задачи на компьютере; выбирать подходящий способ для решения задачи; планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и т.д.); решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p><i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Формировать умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм), а также адекватно оценивать и применять свои способности в коллективной деятельности; формировать алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>	§2.2.1. № 63-67
11.			Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать представление о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; описывать, заполнять и выводить массив.</p> <p>Научиться: сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p>	§2.2, № 68–72
12.			Вычисление суммы элементов массива.	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать умение разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы по обработке одномерного массива; научиться: исполнять циклические программы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов; суммирование элементов с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами).	§2.2.4. № 73-77
13.			Последовательный поиск в массиве	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Использовать установленные правила в контроле способа решения задачи; выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	§2.2, № 78–83
14.			Анализ алгоритмов для исполнителей.	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать готовность к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая	§2.3.1.

				<p>цифровую бытовую технику. Формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.); умение использовать различные средства самоконтроля с учетом специфики изучаемого предмета (тестирование, дневник, в том числе электронный, портфолио, таблицы достижения результатов, беседа с учителем и т.д.); выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p><i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Формировать умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм).</p>	
15.			Конструирование алгоритмов.	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать готовность к продолжению обучения с использованием ИКТ; освоение типичных ситуаций управления персональными средствами ИКТ, включая цифровую бытовую технику. Формирование алгоритмического мышления – умения планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.); умение использовать различные средства самоконтроля с учетом специфики изучаемого предмета (тестирование, дневник, в том числе электронный, портфолио, таблицы достижения результатов, беседа с учителем и т.д.); выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.</p> <p><i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Формировать умение определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению учебной задачи (план, алгоритм).</p>	§2.3(2, 3), №84–86
16.			Вспомогательные алгоритмы. Рекурсия.	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать представление о способах записи вспомогательных алгоритмов в языке программирования; различать виды подпрограмм (процедура и функция); научиться: разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие вспомогательные алгоритмы.</p>	§2.3(4), 2.4, № 87–92
17.			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмы и программирование». Проверочная работа	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать представление о понятии управления, объекте управления, управляющей системе, обратной связи; научиться: записывать алгоритмы управления формальным исполнителем с помощью понятных ему команд; записывать алгоритмы управления на языке программирования); использовать установленные правила в контроле способа решения задачи; видеть инвариантную сущность внешне различных объектов; выбирать наиболее</p>	§2.5

				<p>эффективные решения поставленной задачи.</p> <p><i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Формировать умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; делать самооценку на основе критериев успешной учебной деятельности.</p>	
Тема «Использование программных систем и сервисов. Обработка числовой информации» 6 часов					
18.			Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать представление о назначении и интерфейсе электронных таблиц, о типах данных, обрабатываемых в электронных таблицах; возможность научиться: подготавливать электронную таблицу к расчетам, создавать структуру таблицы и заполнять ее данными; формировать информационную и алгоритмическую культуру; умение планировать последовательность действий для достижения какой-либо цели (личной, коллективной, учебной, игровой и др.); формулировать проблему и находить способы ее решения; вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения начального плана (или эталона), реального действия и его результата; 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.</p> <p><i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Формировать 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.</p>	§3.1.1, 3.1.3. № 96-109
19.			Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать представление об организации вычислений в электронных таблицах, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках; создавать относительные и абсолютные ссылки для решения задач; выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p>	§3.2.1. № 110-113
20.			Встроенные функции. Логические функции.	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчётов по вводимым пользователем и встроенным формулам; проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.</p>	§3.2.2. № 114-123
21.			Сортировка и поиск данных.	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать навыки создания</p>	§3.3, №124

				электронных таблиц, выполнения в них расчётов по вводимым пользователем и встроенным формулам, выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах; проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.	
22.			Построение диаграмм и графиков.	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать навыки - построения диаграмм и графиков в электронных таблицах; - ввода данных в готовую таблицу, изменения данных, перехода к графическому представлению; проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.	§3.3, №125–134
23.			Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать навыки использования электронных таблиц; проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.	Глава 3, № 135
Тема «Использование программных систем и сервисов. Коммуникационные технологии» 10 часов					
24.			Локальные и глобальные компьютерные сети.	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать основы организации и функционирования компьютерных сетей; расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией; выделять и формулировать познавательные цели; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности; применять методы информационного поиска; выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи. <i>Правовое воспитание.</i> Использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности. <i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Формировать 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. Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества	§4.1. № 136-145
25.			Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет;	§4.2.1, 4.2.2. № 146-149

				оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.	
26.			Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о доменной системе имен, о протоколах передачи данных; организовывать поиск информации в среде коллективного использования ресурсов.	§4.2.3, 4.2.4. № 150-155
27.			Всемирная паутина. Файловые архивы.	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать основные представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о файловых архивах, о структуре адреса документа в Интернете; составлять запросы для поиска информации в Интернете; организовывать поиск информации в среде коллективного использования ресурсов.	§4.3.1, 4.3.2. №156-163
28.			Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать представления о схеме работы электронной почты; определять способы действий, умение планировать свою деятельность; анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; выделять и формулировать познавательные цели; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности; структурировать знания; выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи;</p> <p><i>Правовое воспитание.</i> Использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности.</p> <p><i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Формировать умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми. Понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека.</p> <p>Готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ.</p> <p>Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области</p>	§4.3.3-4.3.5. № 164-167

				информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества	
29.			Технологии создания сайта.	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать представления о технологии создания сайтов; представления о компьютерных сетях, распространения и обмена информацией.</p> <p><i>Правовое воспитание.</i> Формировать представление об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности.</p>	§4.4.
30.			Содержание и структура сайта.	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать представление о содержании и структуре сайта; создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.</p> <p><i>Правовое воспитание.</i> Формировать представление об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности.</p>	§4.4.
31.			Оформление сайта.	<i>Интеллектуальное воспитание.</i> Использовать установленные правила в контроле способа решения задачи; выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	§4.4.
32			Размещение сайта в Интернете.	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать представление о размещении сайт в сети Интернет; о компьютерных сетях, распространении и обмена информацией.</p> <p><i>Правовое воспитание.</i> Формировать представление об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности.</p>	§4.4.
33.			Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать представление о важности логического мышления для современного человека, готовности к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ; определять способы действий, уметь планировать свою учебную деятельность.</p> <p><i>Социально-коммуникативное воспитание.</i> Увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.</p>	§4.1-4.3.
Повторение 1 час					

34.			<p>Основные понятия курса. Итоговое тестирование.</p>	<p><i>Интеллектуальное воспитание.</i> Формировать представления об организации и функционировании компьютерной сети Интернет, представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией.</p> <p><i>Правовое воспитание.</i> Формировать представление об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности.</p>	№ 169–197
Итого: 34 часа					