

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Управление образования администрации города Ульяновска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска
МБОУ "Многопрофильный лицей №11 им. В.Г. Мендельсона "

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 2554259)

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»
для обучающихся 7–9 классов

Ульяновск 2023-2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ, тематического планирования курса учителем.

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для

формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» – сформировать у обучающихся:

понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

цифровая грамотность;

теоретические основы информатики;

алгоритмы и программирование;

информационные технологии.

На изучение информатики на базовом уровне отводится 102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Содержание учебного предмета

1. Введение в предмет.

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

2. Человек и информация.

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

3. Компьютер: устройство и программное обеспечение

Начальные сведения об архитектуре компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

4. Текстовая информация и компьютер

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

При наличии соответствующих технических и программных средств: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

5. Графическая информация и компьютер

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

При наличии технических и программных средств: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

6. Мультимедиа и компьютерные презентации

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

При наличии технических и программных средств: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

Содержание учебного предмета

8 класс

Тематическое планирование построено в соответствии с содержанием учебника и включает 4 раздела. Планирование рассчитано в основном на урочную деятельность обучающихся, вместе с тем отдельные виды деятельности могут носить проектный характер и проводиться во внеурочное время.

1. Передача информации в компьютерных сетях

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет, WWW – «Всемирная паутина». Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами; работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (с использованием отечественных учебных порталов). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web – страницы с помощью текстового процессора.

Учащиеся должны знать:

- что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
 - назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
 - назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др.;
 - что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» - WWW.
- Учащиеся должны уметь:*
- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
 - осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент - программы;
 - осуществлять просмотр Web – страниц с помощью браузера;
 - осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
 - работать с одной из программ-архиваторов.

2. Информационное моделирование

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

Учащиеся должны знать:

- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры натуральных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

3. Хранение и обработка информации в базах данных

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных, СУБД, информационная система;
- что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- что такое логическая величина, логическое выражение;
- что такое логические операции, как они выполняются.

Учащиеся должны уметь:

- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу;
- добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

4. Табличные вычисления на компьютере

Двоичная система счисления. Представление числа в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: текст, число, формула. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

Учащиеся должны знать:

- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- графические возможности табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;

- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставку, сортировку;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

Содержание учебного предмета

9 класс

Структура содержания общеобразовательного курса информатики в основной школе определена следующими разделами:

1. Информация и информационные процессы
2. Информационные технологии
3. Компьютерные коммуникации
4. Моделирование и формализация
5. Социальная информатика

Введение в предмет

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

Раздел 1. Информация и информационные процессы

Человек и информация. Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Компьютер: устройство и программное обеспечение. Начальные сведения об архитектуре компьютера.

Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Раздел 2. Информационные технологии

Текстовая информация и компьютер. Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)

Графическая информация и компьютер. Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Мультимедиа и компьютерные презентации. Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Раздел 3. Компьютерные коммуникации

Передача информации в компьютерных сетях. Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Раздел 4. Моделирование и формализация

Информационное моделирование. Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Хранение и обработка информации в базах данных. Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД. Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Табличные вычисления на компьютере. Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Управление и алгоритмы. Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Введение в программирование. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Раздел 5. Социальная информатика

Информационные технологии и общество. Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Тематическое планирование

Тематическое планирование по учебному предмету информатика составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся:

1. *Формирование ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья.*
2. *Формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогоу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.*
3. *Формирование ценностного отношения к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать.*
4. *Формирование ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании о стороны человека.*
5. *Формирование ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье.*
6. *Формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.*
7. *Формирование ценностного отношения к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражении.*
8. *Формирование ценностного отношения к здоровью как залогоу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир.*
9. *Формирование ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и поддерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества.*
10. *Формирование ценностного отношения к самим себе как к хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное*

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению; распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объемам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **7 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);

сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объема и скорости передачи данных;

оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;

выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу;

представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;

искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

понимать структуру адресов веб-ресурсов;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

К концу обучения в **8 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

К концу обучения в **9 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);

раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе;

выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт

значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности;

использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
1.2	Программы и данные	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
1.3	Компьютерные сети	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1	Информация и информационные процессы	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
2.2	Представление информации	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		11			
Раздел 3. Информационные технологии					
3.1	Текстовые документы	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
3.2	Компьютерная графика	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
3.3	Мультимедийные презентации	3	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		13			

Резервное время	2	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Теоретические основы информатики					
1.1	Системы счисления	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
1.2	Элементы математической логики	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
Итого по разделу		12			
Раздел 2. Алгоритмы и программирование					
2.1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
2.2	Язык программирования	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
2.3	Анализ алгоритмов	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
Итого по разделу		21			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
1.2	Работа в информационном пространстве	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		6			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1	Моделирование как метод познания	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Алгоритмы и программирование					
3.1	Разработка алгоритмов и программ	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
3.2	Управление	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		8			
Раздел 4. Информационные технологии					
4.1	Электронные таблицы	10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
4.2	Информационные технологии в современном обществе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		11			

Резервное время	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7класс

№ урока	Наименование раздела	Тема урока	Количество часов	Формируемые социально-значимые и ценностные отношения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Введение в предмет (1 час).	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Знакомство с компьютерным классом. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1521d2
2	Человек и информация (5 часов).	Информация и знания.	1	2,6,7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523ee
3		Восприятие информации человеком.	1	5,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152826
4		Информационные процессы. Работа с тренажером клавиатуры	1	2,6,7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152a74
5		Измерение информации (алфавитный подход). Единицы измерения информации	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152cfe
6		Решение задач по теме «Измерение информации»	1	2,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152f74
7	Компьютер: устройство и программное обеспечение	Назначение и устройство компьютера. Принципы организации внутренней и внешней памяти.	1	2,6,7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153244
8		Устройство персонального компьютера. Магистральный принцип взаимодействия устройств ПК.	1	2,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153460

9	е (7 асов)	Основные характеристики персонального компьютера.	1	2,6,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161966
10		Понятие программного обеспечения и его типы. Назначение операционной системы и ее основные функции.	1	2,4,56	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161e2a
11		Файлы и файловые структуры	1	5,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161fec
12		Пользовательский интерфейс. Знакомство с операционной системой: работа с окнами, запуск программ, использование встроенной справочной системы.	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162186
13		Повторение и обобщение по теме «Компьютер: устройство и программное обеспечение» Тестирование.	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162316
14	Текстовая информация и компьютер (8 часов)	Представление текстов в памяти компьютера. Кодировочные таблицы.	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16249c
15		Сохранение и загрузка файлов. Основные приемы ввода и редактирования текста	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1625f0
16		Текстовые редакторы и текстовые процессоры: назначение, возможности, принципы работы		2,5,6	
17		Орфографическая проверка текста. Работа со шрифтами, приемы форматирования текста. Печать документа.	1	2,5,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162848
18		Использование буфера обмена для копирования и перемещения текста, многооконный режим работы. Режим поиска и замены.	1	2,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1629ec
19		Работа с таблицами. Вставка рисунков в текст.	1	2,6,5	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/8a162b72
20		Понятие шаблонов и стилей. Маркированные и нумерованные списки. Вставка формул.	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1521d2
21		Сканирование и распознавание текста. Машинный перевод текста.		2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523ee
22	Графическая информация и компьютер (6 часов).	Компьютерная графика: области применения и виды графики.	1	2,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152826
23		Технические средства компьютерной графики.	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152a74
24		Принципы кодирования изображения.	1	2,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152cfe
25		Растровая и векторная графика.	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152f74
26		Работа с растровым графическим редактором растрового типа.		2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153244
27		Работа с растровым графическим редактором векторного типа. Повторение и обобщение. Тестирование.	1	2,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153460
28		Мультимедиа и компьютерные презентации (6 часов).	Понятие мультимедиа и области применения.	1	2
29	Аналоговый и цифровой звук. Представление звука в памяти компьютера.		1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161e2a
30	Технические средства мультимедиа.		1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161fec
31	Компьютерные презентации.		1	2,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162186
32	Запись звука и изображения с использованием цифровой техники. Создание презентации с применением записанного изображения и звука		1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162316

33		Создание презентации с применением записанного изображения и звука	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16249c
34		Повторение по теме «Технология мультимедиа».	1	2,5,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162186
		Итого	34		

Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы

8 класс

№ урока	Раздел	Тема урока	Количество часов	Формируемые социально-значимые и ценностные отношения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Передача информации в компьютерных сетях (7 ч)	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе.	1	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1521d2
2		Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами	1	2,6,7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523ee
3		Электронная почта, телеконференции, обмен файлами. Работа с электронной почтой	1	5,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152826
4		Интернет. Служба WorldWideWeb. Способы поиска информации в Интернете	1	2,6,7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152a74
5		Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152cfe
6		Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора	1	2,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152f74
7		<i>Повторение по теме «Передача информации в компьютерных сетях»</i>	1	2,6,7	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153244
8	Информационное моделирование (4 ч)	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные		2,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153460

		модели			
9		Табличные модели		2,6,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161966
10		Информационное моделирование на компьютере. Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью	1	2,4,5б	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161e2a
11		<i>Повторение по теме №2 «Информационное моделирование»</i>	1	5,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161fec
12	Хранение и обработка информации в базах данных (10 ч)	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162186
13		Назначение СУБД. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162316
14		Проектирование однотобличной базы данных и создание БД на компьютере. Форматы полей	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16249c
15		Условия поиска информации, простые логические выражения	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1625f0
16		Формирование простых запросов к готовой базе данных	1	2,5,6	
17		Логические операции. Сложные условия поиска	1	2,5,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162848
18		Формирование сложных запросов к готовой базе данных	1	2,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1629ec
19		Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки	1	2,6,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162b72
20		Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162d02
21		<i>Повторение по теме «Хранение и обработка информации в базах данных»</i>	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162e7e
22	Табличные вычисления на компьютере (11 ч)	Системы счисления. Двоичная система счисления	1	2,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162fe6
23		Представление чисел в памяти компьютера	1	2,6	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/8a1632d4
24		Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы. Правила заполнения таблиц	1	2,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4
25		Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1521d2
26		Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523ee
27		Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц	1	2,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152826
28		Деловая графика. Логические операции и условная функция. Абсолютная адресация. Функция времени	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152a74
29		Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152cfe
30		Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152f74
31		<i>Повторение по теме «Табличные вычисления на компьютере»</i>	1	2,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153244
32		Передача информации в компьютерных сетях.	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1521d2
33	Повторение	Информационное моделирование	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523ee
34	Повторение	Информационное моделирование	1	2,6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523ee
		Итого	34		

Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы

9 класс

№	Тема	Количество часов	Формируемые социально-значимые и ценностные отношения	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи и с обратной связью	1	4	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ «Российское электронное образование» www.edu.ru
2	Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы	1	2,6,7	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ «Российское электронное образование» www.edu.ru
3	Графический учебный исполнитель. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов	1	5,6	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ «Российское электронное образование» www.edu.ru
4	Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод	1	2,6,7	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ «Российское электронное образование» www.edu.ru
5	Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов	1	2,6	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ «Российское электронное образование» www.edu.ru
6	Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием	1	2,5	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ «

				Российское электронное образование» www.edu.ru
7	Разработка циклических алгоритмов	1	2,6,7	https://resh.edu.ru/subject/19/Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru) , решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
8	Ветвления. Использование двухшаговой детализации	1	2,5	https://resh.edu.ru/subject/19/Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru) , решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
9	Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений	1	2,6,5	https://resh.edu.ru/subject/19/Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru) , решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
10	Алгоритмизация. Решение задач	1	2,4,5,6	https://resh.edu.ru/subject/19/Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru) , решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
11	Управление и Алгоритмы	1	5,6	https://resh.edu.ru/subject/19/Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru) , решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
12	Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных	1	2,6	https://resh.edu.ru/subject/19/Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru) , решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
13	Линейные вычислительные алгоритмы	1	2,6	https://resh.edu.ru/subject/19/Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru) , решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru

14	Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов (на учебной программе)	1	2,6	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
15	Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания	1	2,6	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
16	Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов	1	2,5,6	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
17	Оператор ветвления. Логические операции на языке Паскаль	1	2,5,6	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
18	Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций	1	2,5	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
19	Циклы на языке Паскаль	1	2,6,5	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
20	Разработка программ с использованием цикла с предусловием	1	2,6	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
21	Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида. Использование алгоритма Евклида при решении задач	1	2,6	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru

				http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
22	Одномерные массивы в Паскале	1	2,5	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
23	Разработка программ обработки одномерных массивов	1	2,6	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
24	Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве	1	2,5	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
25	Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве	1	2,6	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
26	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элемента	1	2,6	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
27	Сортировка массива. Составление программы на языке Паскаль сортировки массива	1	2,5	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru
28	Программное управление работой компьютера	1	2	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ « Российское электронное образование»

				www.edu.ru
29	Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ	1	2	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ «Российское электронное образование» www.edu.ru
30	Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество	1	2,6	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ «Российское электронное образование» www.edu.ru
31	Социальная информатика: информационная безопасность	1	2,5	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ «Российское электронное образование» www.edu.ru
32	Повторение по теме «Программирование»	1	2,6	https://resh.edu.ru/subject/19/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(http://school-collection.edu.ru), решу ЕГЭ «Российское электронное образование» www.edu.ru
	Итого	33		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://resh.edu.ru/subject/19/>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(<http://school-collection.edu.ru>), решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/subject/19/>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов(<http://school-collection.edu.ru>), решу ЕГЭ « Российское электронное образование» www.edu.ru

Тестовые работы(7 класс) по разделам:

№1 «Человек и информация».

№2 «Компьютер:устройство и ПО».

№3 «Текстовая информация и компьютер».

№4 «Графическая информация и компьютер».

№5 «Мультимедиа и компьютерные презентации».

Темы творческих работ:

1.Раздел Человек и информация:

А)Информация в жизни общества;

Б)Информационное общество и информация;

В)Смысл информация в моей жизни.

2.Раздел Компьютер: устройство и программное обеспечение:

А)Носители информации: вчера, сегодня, завтра;

Б)Поколение ЭВМ;

В)Компьютер будущего в моем представлении.

3. Раздел Мультимедиа и компьютерные презентации:

А)Мультимедиа в моей жизни;

Б)Компьютерные презентации в моей жизни;

В)Мой первый видеоролик.

Перечень практических работ (9 класс)

Практическая работа № 1 «Работа с учебным исполнителем алгоритмов»

Практическая работа № 2 «Разработка линейных алгоритмов»

Практическая работа № 3 «Использование вспомогательных алгоритмов»

Практическая работа № 4 «Разработка циклических алгоритмов»

Практическая работа № 5 «Разработка алгоритмов с ветвлением»

Практическая работа № 6 «Составление алгоритмов со сложной структурой»

Практическая работа № 7 «Зачетное задание по алгоритмизации»

Практическая работа № 8 «Знакомство с системой программирования на языке Паскаль»

Практическая работа № 9 «Ввод, трансляция и исполнение готовой программы»

Практическая работа № 10 «Разработка линейных программ»

Практическая работа № 11 «Разработка программ с ветвлением»

Практическая работа № 12 «Программирование циклов»

Практическая работа № 13 «Разработка программ сложной структуры»

Практическая работа № 14 «Обработка одномерных массивов»

Практическая работа № 15 «Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве»

Практическая работа № 16 «Составление программы поиска минимального и максимального элементов»

Практическая работа № 17 «Составление программы сортировки массива»

Направления проектной деятельности

1. Математические основы информатики.
2. Способы сортировки массива.
3. Информационная безопасность.