

Общеобразовательная автономная некоммерческая организация
«Онлайн-школа «Самара - Безопасные Интернет Траектории»
(ОАНО «Онлайн-школа «Самара - БИТ»)

УТВЕРЖДЕНО



Директором ОАНО «ОНЛАЙН-ШКОЛА
«САМАРА - БИТ»

Петрушкин О.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»

для обучающихся 7–9 классов

Самара 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

Цифровая грамотность

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Программы и данные

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов.

Теоретические основы информатики

Элементы математической логики

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций.

Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Решение логических задач различными способами.

Информационные технологии

Мультимедийные презентации

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

Алгоритмы и программирование

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями, такими как Кузнечик, Черепашка. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

8 КЛАСС

Теоретические основы информатики

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных понятий современной науки.

Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.

Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Представление информации

Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодových комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование.

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Элементы математической логики

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения

истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения.

Цифровая грамотность

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры.

Параллельные вычисления.

Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Программы и данные

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип,

полнометражный фильм). Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.

Информационные технологии

Текстовые документы

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов Интернета для обработки текста.

Электронные таблицы

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.

Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчет значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

Алгоритмы и программирование

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

9 КЛАСС

Теоретические основы информатики

Представление информации

Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных. Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра.

Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов.

Моделирование как метод познания

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Алгоритмы и программирование

Разработка алгоритмов и программ

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

Цифровая грамотность

Компьютерные сети

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

Работа в информационном пространстве

Виды деятельности в Интернете, интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

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;

б) 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 объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 5 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

соблюдать правила гигиены и безопасности при работе с компьютером и другими элементами цифрового окружения; иметь представление о правилах безопасного поведения в Интернете;

называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение;

понимать содержание понятий «программное обеспечение»,

«операционная система», «файл»;

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;

запускать прикладные программы (приложения) и завершать их работу; пояснять на примерах смысл понятий «алгоритм», «исполнитель»,

«программа управления исполнителем», «искусственный интеллект»; составлять программы для управления исполнителем в среде блочного

или текстового программирования с использованием последовательного выполнения операций и циклов;

создавать, редактировать, форматировать и сохранять текстовые документы; знать правила набора текстов; использовать автоматическую проверку правописания; устанавливать свойства отдельных символов, слов и абзацев; иллюстрировать документы с помощью изображений;

создавать и редактировать растровые изображения; использовать инструменты графического редактора для выполнения операций с фрагментами изображения;

создавать компьютерные презентации, включающие текстовую и графическую информацию.

К концу обучения **в 6 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

ориентироваться в иерархической структуре файловой системы: записывать полное имя файла или папки (каталога), путь к файлу или папке (каталогу);

работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса: создавать, копировать, перемещать, переименовывать и удалять файлы и папки (каталоги), выполнять поиск файлов;

защищать информацию, в том числе персональные данные, от вредоносного программного обеспечения с

использованием встроенных в операционную систему или распространяемых отдельно средств защиты;
пояснять на примерах смысл понятий «информационный процесс»,
«обработка информации», «хранение информации», «передача информации»; иметь представление об основных
единицах измерения
информационного объёма данных;

сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;
разбивать задачи на подзадачи;

составлять программы для управления исполнителем в среде текстового программирования, в том числе с
использованием циклов и вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами;

объяснять различие между растровой и векторной графикой;

создавать простые векторные рисунки и использовать их для иллюстрации создаваемых
документов;

создавать и редактировать текстовые документы, содержащие списки, таблицы;

создавать интерактивные компьютерные презентации, в том числе с элементами анимации

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

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;

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

решать логические задачи различными способами;

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий;

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

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;

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

сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма;

оценивать и сравнивать размеры текстовых файлов;

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;

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;

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в быденной 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;

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;

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

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

оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

оценивать и сравнивать размеры графических, звуковых файлов и видеофайлов;

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

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 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 5 КЛАСС**

№ п / п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Практически е работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе	2			https://bit.mob- edu.ru/ui/#/course/430/topic/5070/lesson/130 91
1.2	Программы для компьютеров. Файлы и папки	3			https://bit.mob- edu.ru/ui/#/course/430/topic/5070/lesson/130 92 https://bit.mob- edu.ru/ui/#/course/430/topic/5070/lesson/130 93
1.3	Сеть Интернет. Правила безопасного поведения в Интернете	2			https://bit.mob- edu.ru/ui/#/course/430/topic/5070/lesson/130 94
Итого по разделу		7			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					

2.1	Информация в жизни человека	3			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/430/topic/5068
Итого по разделу		3			
Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования					
3.1	Алгоритмы и исполнители	2			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/430/topic/5072/lesson/13096
3.2	Работа в среде программирования	8	1		https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/430/topic/5072/lesson/13097 https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/430/topic/5072/lesson/13098
Итого по разделу		10			
Раздел 4. Информационные технологии					
4.1	Графический редактор	3			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/430/topic/5074/lesson/13100
4.2	Текстовый редактор	6			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/430/topic/5074/lesson/13101 https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/430/topic/5074/lesson/

					13102
4.3	Компьютерная презентация	3			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/430/topic/5074/lesson/13103

Итого по разделу	12			
Резервное время	2	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2		

6 КЛАСС

№ п / п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практически е работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Компьютер	1			https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
1.2	Файловая система	2			https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
1.3	Защита от вредоносных программ	1			https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					

2.1	Информация и информационные процессы	2			https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
2.2	Двоичный код	2			https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
2.3	Единицы измерения информации	2			https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
Итого по разделу		6			

Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования

3.1	Основные алгоритмические конструкции	8	1		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
3.2	Вспомогательные алгоритмы	4			https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
Итого по разделу		12			

Раздел 4. Информационные технологии

4.1	Текстовый процессор	4			https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
4.2	Векторная графика	3			https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php
4.3	Создание интерактивных компьютерных	3			https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php

	презентаций				
Итого по разделу		10			
Резервное время		2	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2		

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	4			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1024/lesson/2952
1.2	Программное обеспечение	4			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1024/lesson/2953
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Информационные технологии					
2.1	Мультимедийные	5			https://bit.mob-

	презентации				edu.ru/ui/#/course/72/topic/1028
Итого по разделу		5			
Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования					
3.1	Основные алгоритмические конструкции	11	1		https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1030
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Теоретические основы информатики					
4.1	Введение в логику	8			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1032
Итого по разделу		8			
Резервное время		2	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2		

8 КЛАСС

		Количество часов	
--	--	-------------------------	--

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего	Контрольн ые работы	Практическ ие работы	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Теоретические основы информатики					
1.1	Информация и информационные процессы	4			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1034
1.2	Представление информации	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1034
1.3	Измерение информации	3			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1034
1.4	Алгебра высказываний	3			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1044
Итого по разделу		11			
Раздел 2. Цифровая грамотность					
2.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1036

2.2	Программное обеспечение	5			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1036
Итого по разделу		7			
Раздел 3. Информационные технологии					
3.1	Текстовые документы	5			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1037
3.2	Электронные таблицы	5			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1038
Итого по разделу		10			
Раздел 4. Алгоритмизация и основы программирования					
4.1	Основные алгоритмические конструкции	3			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1041 https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1042
Итого по разделу		3			

Резервное время	3	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2		

9 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	Представление графической информации	4			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1046
1.2	Моделирование как метод познания	6			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1050
1.3	Табличные базы данных	4			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1052
Итого по разделу		14			
Раздел 2. Алгоритмы и программирование					

2.1	Разработка алгоритмов и программ	8	1		https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1048
Итого по разделу		8			
№ Раздел	Тема урока	Количество часов		Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Практически		
3.1 /	Информационно-коммуникационные технологии	9	1		https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1054
Итого по разделу		9			
1	Резервное устройство	1	3		https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1024/lesson/2952
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			34	2	
ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7					https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1024/lesson/2952
КЛАСС	3	Компьютер как средство обработки информации			
	3	Основные устройства ввода-вывода компьютера	1		https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1024/lesson/2953
					edu.ru/ui/#/course/72/topic/1026/lesson/2955
	4	Основные устройства ввода-	1		https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1024/lesson/2953

<https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72>

6	Программное обеспечение компьютера	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1026/lesson/2955
7	Прикладные программы	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1026/lesson/2956
8	Прикладные программы. ТКР 2	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1026/lesson/2956 https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72
9	Электронные презентации					https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1028/lesson/2958
10	Электронные презентации					https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1028/lesson/2958
11	Создание презентаций. Интерактивные презентации					https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1028/lesson/2959
12	Создание презентаций. Интерактивные					https://bit.mob-

	презентации					edu.ru/ui/#/course/72/topic/1028/lesson/2959
13	ТКР 3					https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72
14	Алгоритм, виды алгоритмов. Способы записи алгоритмов					https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1030/lesson/2961
15	Аттестация за 1 полугодие	1	1			
16	Алгоритм, виды алгоритмов. Способы записи алгоритмов					https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1030/lesson/2961
17	КуМир. Исполнитель Кузнечик					https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1030/lesson/2962
18	КуМир. Исполнитель Черепаха. Линейные алгоритмы					https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1030/lesson/2963
19	КуМир. Исполнитель Черепаха.	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1030/lesson/2964

	Циклические алгоритмы					
20	КуМир. Исполнитель Черепашка.	1				<a href="https://bit.mob-
edu.ru/ui/#/course/72/topic/1030/lesson/2964">https://bit.mob- edu.ru/ui/#/course/72/topic/1030/lesson/2964
	Циклические алгоритмы					<a href="https://bit.mob-
edu.ru/ui/#/course/72/topic/1030/lesson/2965">https://bit.mob- edu.ru/ui/#/course/72/topic/1030/lesson/2965
21	КуМир. Исполнитель Черепашка. Процедуры как вспомогательные алгоритмы	1				<a href="https://bit.mob-
edu.ru/ui/#/course/72/topic/1030/lesson/2965">https://bit.mob- edu.ru/ui/#/course/72/topic/1030/lesson/2965
22	КуМир. Исполнитель Черепашка. Процедуры как вспомогательные алгоритмы	1				<a href="https://bit.mob-
edu.ru/ui/#/course/72/topic/1030/lesson/2965">https://bit.mob- edu.ru/ui/#/course/72/topic/1030/lesson/2965
23	КуМир. Исполнитель Черепашка. Процедуры как вспомогательные	1				<a href="https://bit.mob-
edu.ru/ui/#/course/72/topic/1030/lesson/2965">https://bit.mob- edu.ru/ui/#/course/72/topic/1030/lesson/2965

	алгоритмы					
24	ТКР 4	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72
25	Введение в логику. Задачи, решаемые рассуждением	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1032/lesson/2967
26	Задачи с отношением	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1032/lesson/2968
27	Задачи, решаемые с помощью схем	1				https://bit.mob-

						edu.ru/ui/#/course/72/topic/1032/lesson/2969
28	Задачи, решаемые с помощью схем	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1032/lesson/2969
29	Задачи, решаемые с помощью таблиц	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1032/lesson/2970
30	Задачи, решаемые с помощью таблиц	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1032/lesson/2970
31	Задачи, решаемые с помощью таблиц	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72/topic/1032/lesson/2970
32	ТКР 5	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/72
33	Аттестация за 2 полугодие	1	1			
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1				

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	0	
--	----	---	---	--

8 КЛАСС

№ п / п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практически работы		
1	Свойства информации	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1034/lesson/2972
2	Виды информации	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1034/lesson/2973
3	Знаковые системы.	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1034/lesson/2974
4	Информация в природе, обществе и технике. Информационные процессы	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1034/lesson/2975 https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1034/lesson/2976

5	Кодирование информации	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1034/lesson/2977
6	Содержательный подход к измерению информации	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1034/lesson/2978
7	Алфавитный подход	1				https://bit.mob-

	к измерению информации				edu.ru/ui/#/course/73/topic/1034/lesson/2979
8	Алфавитный подход к измерению информации. ТКР 1	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1034/lesson/2979 https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73
9	Программная обработка данных на компьютере	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1036/lesson/2981
10	Устройство компьютера	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1036/lesson/2982
11	Файлы и файловая система	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1036/lesson/2983
12	Программное обеспечение компьютера	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1036/lesson/2984

13	Графический интерфейс операционных систем и приложений	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1036/lesson/2985
14	Обобщение и систематизация знаний.	1				
15	Аттестация за 1	1	1			

	полугодие					
16	Кодирование текстовой информации.	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1037/lesson/2986
17	Работа с текстовой информацией. Текстовые редакторы и процессоры	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1037/lesson/2987
18	Ввод и редактирование документа	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1037/lesson/2988
19	Форматирование документа	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1037/lesson/2989
20	Создание таблиц и работа с гипертекстом	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1037/lesson/2990
21	Кодирование числовой информации.	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1038/lesson/2991
22	Табличные процессоры	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1038/lesson/2992

23	Табличные процессоры	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1038/lesson/2992
24	Построение диаграмм и графиков	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1038/lesson/2993

25	Построение диаграмм и графиков. ТКР 2	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1038/lesson/2993 https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73
26	Понятие алгоритма	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1040/lesson/2995
27	Виды алгоритмов. Линейный алгоритм. Разветвляющийся алгоритм	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1041/lesson/2996
28	Циклические алгоритмы. ТКР 3	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1042/lesson/2997 https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73
29	Алгебра высказываний	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1044/lesson/2999
30	Алгебра высказываний	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73/topic/1044/lesson/2999
31	ТКР 4	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/73
32	Обобщение и	1				

	систематизация знаний					
33	Аттестация за 2 полугодие	1	1			
34	Резервный урок	1				

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	2	0	
--	----	---	---	--

9 КЛАСС

№ п / п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практически работы		
1	Кодирование графической информации. Кодирование цвета. Цветовые модели	1				https://bit.mob- edu.ru/ui/#/course/74/topic/1046/lesson/300 1
2	Растровая и векторная графика	1				https://bit.mob- edu.ru/ui/#/course/74/topic/1046/lesson/300 2
3	Кодирование и обработка звуковой информации	1				https://bit.mob- edu.ru/ui/#/course/74/topic/1046/lesson/300 3

4	Цифровое фото и видео. ТКР 1	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1046/lesson/3004 https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74
5	Основы программирования на языке Паскаль	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1048/lesson/3006
6	Переменные	1				https://bit.mob-

	и константы. Типы данных.				edu.ru/ui/#/course/74/topic/1048/lesson/3007
7	Программирование алгоритмической конструкции «следование»	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1048/lesson/3008
8	Программирование алгоритмической конструкции «ветвление»	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1048/lesson/3009
9	Программирование алгоритмической конструкции «повторения»	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1048/lesson/3010
10	Вспомогательные алгоритмы	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1048/lesson/3011
11	Массивы в языке Паскаль	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1048/lesson/3012
12	Массивы в языке Паскаль. ТКР 2	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1048/lesson/301

						2 https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74
13	Моделирование, формализация,	1				https://bit.mob- edu.ru/ui/#/course/74/topic/1050/lesson/301 4

	визуализация					
14	Обобщение и систематизация знаний	1				
15	Аттестация за 1 полугодие	1	1			
16	Основные этапы разработки и исследования моделей.	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1050/lesson/3015
17	Знаковые модели	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1050/lesson/3016
18	Графические модели	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1050/lesson/3017
19	Табличные модели. ТКР 3	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1050/lesson/3018 https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74
20	Табличные базы данных.	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1052/lesson/302

						<a href="https://bit.mob-
edu.ru/ui/#/course/74/topic/1052/lesson/302"><u>0</u>
21	Сортировка в базах данных	1				<a href="https://bit.mob-
edu.ru/ui/#/course/74/topic/1052/lesson/302"><u>1</u>
22	Поиск в базах данных.	1				<u>1</u>

	ТКР 4				edu.ru/ui/#/course/74/topic/1052/lesson/3022 https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74
23	Передача информации	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1054/lesson/3024
24	Компьютерные сети.	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1054/lesson/3025
25	Всемирная компьютерная сеть Интернет	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1054/lesson/3026
26	Виды деятельности в сети Интернет. Интернет - сервисы	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1054/lesson/3027
27	Поиск информации в сети Интернет.	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1054/lesson/3028
28	Разработка Web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML	1			https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1054/lesson/3029

29	Защита информации. Вредоносные программы Безопасность работы в сети Интернет. ТКР 5	1				https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1054/lesson/30 30 https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74/topic/1054/lesson/30 31
----	---	---	--	--	--	---

						https://bit.mob-edu.ru/ui/#/course/74
30	Обобщение и систематизация знаний	1				
31	Аттестация за 2 полугодие	1	1			
32	Резервный урок. Обобщение и систематизация. Итоговое повторение	3				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0		