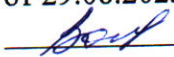



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Тулуна
«Средняя общеобразовательная школа № 1»

Рассмотрено: на заседании
ШМО учителей
математики
Протокол № 1
от 29.08.2023 г.

руководитель ШМО
Валько О. В.

Согласовано:
заместитель
директора по УВР

Ю.С. Московских

Утверждаю: директор
МБОУ СОШ № 1

И.Г. Иванцова
Приказ № 245-п
от 31.08.2023г.



Уровень образования: основное общее образование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «**Информатика**»
для обучающихся 8-9 классов

Составили учителя информатики
Карюкина Е.Ю., ВКК
Зайцева Ю.А., I ВК

Тулун, 2023

**Рабочая программа
по предмету «Информатика»
8 - 9 классы
(УМК Л.Л. Босова)**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО
ИНФОРМАТИКЕ**

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 объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

8 КЛАСС

Теоретические основы информатики

Системы счисления

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.

Римская система счисления.

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

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. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

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, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

Язык программирования

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные.

Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.

Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

Анализ алгоритмов

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

9 КЛАСС

Цифровая грамотность

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.

Теоретические основы информатики

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 Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и другими.

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.

Управление

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и другого). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и другие системы).

Информационные технологии

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 подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

Информационные технологии в современном обществе

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

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	7		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
1.2	Элементы математической логики	6	1	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
Итого по разделу		13			
Раздел 2. Алгоритмы и программирование					
2.1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	9	1	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
2.2	Язык программирования	10	1	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
2.3	Анализ алгоритмов	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
Итого по разделу		20			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	13	

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	8		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
1.2	Работа в информационном пространстве	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		11			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1	Моделирование как метод познания	8	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Алгоритмы и программирование					
3.1	Разработка алгоритмов и программ	6	1	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
3.2	Управление	2		0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		8			
Раздел 4. Информационные технологии					
4.1	Электронные таблицы	5	1	2	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		6			

Резервное время	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	11	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	
1	Цели изучения курса информатики. Вводный инструктаж по ТБ и ОТ на уроке информатики	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1521d2
2	Общие сведения о системах счисления	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1649e0
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164d96
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления. Практическая работа № 1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165296
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Практическая работа № 2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164ba2
6	Представление целых и вещественных чисел	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16549e
7	Контрольная работа № 1 по теме «Системы счисления».	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16564c
8	Информационная безопасность в Интернете. Высказывание. Логические операции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1657fa
9	Построение таблиц истинности для логических выражений. Практическая работа № 3	1	
10	Свойства логических операций.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165b56
11	Решение логических задач. Практическая работа № 4	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165cf0
12	Логические элементы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165e94

13	Контрольная работа № 2 по теме «Математические основы информатики».	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a178c38
14	Алгоритмы и исполнители	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17949e
15	Способы записи алгоритмов. Практическая работа № 5	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179606
16	Объекты алгоритмов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a06a
17	Алгоритмическая конструкция следование. Практическая работа № 6	1	
18	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1	
19	Неполная форма ветвления. Практическая работа № 7	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179aac
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17998a
21	Цикл с заданным условием окончания работы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c
22	Цикл с заданным числом повторений. Практическая работа № 8	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c
23	Контрольная работа № 3 по теме «Основы алгоритмизации».	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	
25	Организация ввода и вывода данных Практическая работа № 9	1	
26	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа № 10	1	
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1	
28	Составной оператор.	1	

	Многообразие способов записи ветвлений. Практическая работа № 11		
29	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1	
30	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ac4a
31	Программирование циклов с заданным числом повторений. Практическая работа № 12	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ad6c
32	Различные варианты программирования циклического алгоритма. Практическая работа № 13	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17afa6
33	Контрольная работа № 4 по теме «Начала программирования».	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ae8e
34	Информационная безопасность в Интернете. Урок обобщения «В ногу со временем».	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Т/б и организация рабочего места. Моделирование как метод познания	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b690
2	Знаковые модели	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17be06
3	Графические информационные модели. Пр. р. № 1 «Построение графических моделей»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17be06
4	Табличные информационные	1	Библиотека ЦОК

	модели. Пр. р. № 2 «Построение табличных моделей»		https://m.edsoo.ru/8a17c04a
5	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	1	
6	Система управления базами данных	1	
7	Работа с базой данных. Запросы на выборку данных. Пр. р. № 3 «Создание базы данных. Запросы на выборку данных»	1	
8	Информационная безопасность в Интернете. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Тест 1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c9c8
9	Решение задач на компьютере	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c4aa
10	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. Пр. р. № 4 «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнение и вывод одномерных массивов»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cc3e
11	Вычисление суммы элементов массива. Пр. р. № 5 «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cd60
12	Последовательный поиск в массиве. Пр. р. № 6 «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cd60
13	Сортировка массива. Пр. р. № 7 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»	1	

14	Конструирование алгоритмов.	1	
15	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d01c
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Тест 2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d1ca
17	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d710
18	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e2b4
19	Встроенные функции. Логические функции. Пр. р. № 8 «Использование встроенных функций»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d990
20	Сортировка и поиск данных.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17db70
21	Построение диаграмм и графиков. Пр. р. № 9 «Построение диаграмм и графиков»	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e08e
22	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Тест 3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
23	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	
24	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b578
25	Доменная система имен. Протоколы передачи данных	1	
26	Всемирная паутина. Файловые архивы	1	
27	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	1	
28	Технология создания сайта	1	

29	Содержание и структура сайта. Пр. р. № 10 «Разработка содержания и структуры сайта»	1	
30	Оформление сайта. Пр. р. № 11 «Оформление сайта»	1	
31	Размещение сайта в Интернете.	1	
32	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии». Тест 4	1	
33	Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ed54
34	Резервный урок. Информационная безопасность в Интернет	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	