

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ
МО «СВЕТЛОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1

РАССМОТРЕНА
на заседании
ШМО учителей
географии, биологии, химии
29.03.2021 г., протокол № 6

Руководитель ШМО

_____ Е.В. Ящук

СОГЛАСОВАНА
на заседании
методического совета
30.03.2021 г., протокол № 7

Председатель
методического совета

_____ Л.В. Ракович

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
МБОУ СОШ № 1
от 31.03.2021 г. № 159

Директор МБОУ СОШ № 1

_____ Т.В. Дерганова

Документ подписан электронной подписью
Дерганова Татьяна Васильевна
Директор
МБОУ СОШ № 1
Серийный номер:
01D72480BC468130000000072C4B0002
Срок действия с 29.03.2021 до 29.03.2022
УЦ: ООО "АСТРАЛ-М"
Подписано: 21.08.2021 18:31 (UTC)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ, 8 КЛАСС

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования и авторской программы по информатике и информационным технологиям и авторской программы Босова Л. Л. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7-9 классы./ Л. Л. Босова, А. Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 88 с.: ил.

Рабочая программа реализуется через УМК Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018

Рабочая программа курса рассчитана на 35 часов (1 час в неделю).

На изучение информатики в 8 классе отводится 35 часов, из расчета 1 час. в неделю. Из них 10 часов отводится для реализации *внутрипредметного модуля* «Программирование в ЛогоМирах».

Уровень обучения – базовый.

Форма обучения – очная.

В программе учтены **рекомендации по организации образовательной деятельности в Центрах образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» в Калининградской области.**

Реализация **воспитательного аспекта** обучения:

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

В результате освоения курса информатики в 8-9 классах *учащиеся получат представление:*

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание

письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиакоммуникаций; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты:

- приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
- кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
- записывать в двоичной системе целые числа;
- записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
- формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы);
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕНИКА

<i>Темы, раскрывающие данный раздел программы</i>	<i>Количество часов, отводимых на данную тему</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)</i>
Математические основы информатики	13	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать любую позиционную систему как знаковую систему; • определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении; • анализировать логическую структуру высказываний; • анализировать простейшие электронные схемы. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.
Основы алгоритмизации	10	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;

		<ul style="list-style-type: none"> • выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами; • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем; • составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения; • строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.
Начала программирования	10	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: • нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;

		<ul style="list-style-type: none"> • подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; • нахождение суммы всех элементов массива; • нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; • сортировка элементов массива и пр.
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся (тематика проектов)

1. Защита персональных данных.
2. Авторское право.
3. Реклама – двигатель торговли.
4. Информационная экология.
5. Киберпреступность
6. Вирусы и способы борьбы с ними.
7. Азбука информационной безопасности.
8. Я моделирую ЭВМ в троичной, ... системе счисления.
9. Признаки делимости в разных системах счисления.
10. Арифметические действия в позиционных системах счисления.
11. От обыкновенных дробей к двоичным.
12. Системы счисления Древнего мира.
13. Применение в цифровой электронике систем счисления
14. Алгоритмы в жизни человека.
15. Алгоритмы в моей жизни.
16. Создание игр посредством программы GameMaker.
17. Проект в среде Логомиры.
18. Реализация алгоритмов выполнения операций над векторами на языке объектно-ориентированного программирования
19. Алгоритмы в литературных произведениях.
20. Программа для заполнения магических квадратов.
21. Автоматизированная система контроля посещения учебного заведения.
22. Применение объектно-ориентированного программирования для моделирования физических процессов.
23. Создание электронного учебника по интересующей теме.

КРИТЕРИИ И НОРМОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Инструментарий для оценивания результатов:

- практические работы
- контрольные работы
- тесты
- презентации
- сообщения и доклады
- проекты
- устные ответы

Критерии и нормы оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Критерии и нормы оценки практического задания

Отметка «5»:

а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;

б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее $2/3$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее $2/3$ всей работы.

Оценка 1 ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.

4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.

5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.

6. Небрежное отношение к ЭВМ.

7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.
2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.
3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки

Критерии оценки тестов, зачётов контрольных и самостоятельных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполнил 90 – 100% работы

Оценка «4» ставится, если учащийся выполнил 70 – 89 % работы

Оценка «3» ставится, если учащийся выполнил 30 – 69 % работы

Оценка «2» ставится, если учащийся выполнил до 30% работы

№ n/n	Тема (содержание)	Количество часов	Контрольные мероприятия:	
			Контрольные работы	Практические работы
1.	Тема 1. Математические основы информатики	13	<i>Входная контрольная работа</i> <i>Контрольная работа № 1 по теме «Математические основы информатики»</i>	Практическая работа № 1 «Правила перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием» Практическая работа № 2 «Представление целых чисел» Практическая работа № 3 «Построение таблиц истинности для логических выражений»
2.	Тема 2. Основы алгоритмизации	10	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Основы алгоритмизации»</i>	Практическая работа № 4 «Алгоритмическая конструкция следование» Практическая работа № 5 «Алгоритмическая конструкция ветвление» Практическая работа № 6 «Сокращённая форма ветвления» Практическая работа № 7 «Алгоритмическая конструкция повторение» Практическая работа № 8 «Цикл с заданным условием окончания работы» Практическая работа № 9 «Цикл с заданным числом повторений»
3.	Тема 3. Начала программирования	10	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Начала программирования»</i> <i>Итоговая контрольная работа</i>	Практическая работа № 10 «Организация ввода и вывода данных» Практическая работа № 11 «Программирование линейных алгоритмов» Практическая работа № 12 «Программирование разветвляющихся алгоритмов» Практическая работа № 13 «Программирование циклов с заданным условием»

				Практическая работа № 14 «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы» Практическая работа № 15 «Программирование циклов с заданным условием окончания работы» Практическая работа № 16 «Программирование циклов с заданным числом повторений» Практическая работа № 17 «Различные варианты программирования циклического алгоритма»
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА 8 КЛАСС

Структура содержания курса информатики для 8 класса определена следующими тематическими блоками (разделами):

1. Математические основы информатики - 13 часов

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

2. Основы алгоритмизации - 10 часов

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

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

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

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

3. Начала программирования - 10 часов

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

В календарно-тематическом и поурочно-тематическом планировании допускается изменение порядка изучения тем, сроков прохождения тем при условии непредвиденных обстоятельств (болезнь учителя, болезнь учащихся, курсовая переподготовка учителя, карантин, стихийные бедствия и т. д.).

Домашнее задание является примерным и может быть изменено в зависимости от уровня подготовки класса и усвоение материала.

Содержание внутрипредметного модуля «Программирование в ЛогоМирах»

Модуль включает подразделы: «Составление программ», «Роль датчиков в ЛогоМирах»

Программная среда LOGO – одна из представителей класса инструментария программирования для персонального компьютера. Изучая среду LOGO, учащиеся получают представление о технологии и основных принципах программирования, о типовых методах и действиях. Освоят базовый набор инструментов программирования, который позволит создавать многие программы самостоятельно. В дальнейшем это окажет большую помощь при изучении других сред программирования, таких как, например, Бейсик, Паскаль, Си и пр.

Среда LOGO отличается от других программных сред тем, что она предлагает в качестве объекта - исполнителя Черепашку, которая умеет пользоваться разными инструментами и управляет компьютером. В профессиональных средах программирования такого посредника нет и объектом – исполнителем является сам компьютер.

Учащиеся познакомятся с основами программирования на языке Лого.

Продолжительность модуля 10 час и предполагает изучение его в течение всего учебного года

№№ урока	Название раздела / урока	Количество часов в теме, из них ВПМ
	Тема №1 « Математические основы информатики »	12
	Тема №2 «Основы алгоритмизации»	10
1	ВПМ: Лист программ. Составление и оформление программ	1
2	ВПМ: Лист программ. Составление и оформление программ	1
3	ВПМ: Лист программ. Составление и оформление программ	1
4	ВПМ: Цикл в программе	1
5	ВПМ: Цикл в программе	1
6	ВПМ: Датчики для изменения движения Черепашки. Датчик и команда	1
7	ВПМ: Бегунок – инструмент управления. Датчик случайных чисел	1
8	ВПМ: Проект-сценарий «Автомобили на дороге»	1
9	ВПМ: Проект-сценарий «Автомобили на дороге».	1
10	ВПМ: Проект-сценарий «Автомобили на дороге»	1
	Тема №3 «Начала программирования»	10

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ИНФОРМАТИКИ 8 КЛАСС

Общее количество по предмету из расчета 1 час в неделю – 35 часов

№	Название раздела / урока	Кол-во уроков
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	1

	ВПМ: Лист программ. Составление и оформление программ	
Математические основы информатики		12
2	Общие сведения о системах счисления. Входная контрольная работа	1
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика Практическая работа № 1 «Правила перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q»	1
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления. ВПМ: Лист программ. Составление и оформление программ.	1
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. ВПМ: Лист программ. Составление и оформление программ	1
6	Представление целых чисел. ВПМ: Цикл в программе.	1
7	Представление вещественных чисел. Практическая работа № 2 «Представление целых чисел». ВПМ: Цикл в программе.	1
8	Контрольная работа №1 по теме «Системы счисления» Высказывание. Логические операции. ВПМ: Датчики для изменения движения Черепашки. Датчик и команда.	1
9	Построение таблиц истинности для логических выражений. ВПМ: Бегунок – инструмент управления. Датчик случайных чисел.	1
10	Свойства логических операций. ВПМ: Проект-сценарий «Автомобили на дороге».	1
11	Решение логических задач Практическая работа № 3 «Построение таблиц истинности для логических выражений» ВПМ: Проект-сценарий «Автомобили на дороге».	1
12	Логические элементы. ВПМ: Проект-сценарий «Автомобили на дороге»	1
13	Контрольная работа № 2 по теме «Математические основы информатики.»»	1
Тема «Основы алгоритмизации»		10
14	Алгоритмы и исполнители.	1
15	Способы записи алгоритмов. <i>Разработка и исполнение простейших программ в среде КуМир.</i>	1
16	Объекты алгоритмов. <i>Знакомство с исполнителем Робот. СКИ Робота. Линейные алгоритмы для Робота.</i>	1
17	Алгоритмическая конструкция следование. Практическая работа № 4 «Алгоритмическая конструкция следование». <i>Разработка и исполнение линейных программ для Робота.</i>	1
18	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Практическая работа № 5 «Алгоритмическая конструкция ветвление»	1
19	Сокращённая форма ветвления. Практическая работа № 6 «Сокращённая форма ветвления». <i>Разработка и исполнение разветвляющихся программ с использованием условных операторов.</i>	1
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы. Практическая работа № 7 «Алгоритмическая конструкция повторение». <i>Разработка и исполнение программ с использованием оператора цикла с условием для исполнителя Робот.</i>	1
21	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы. Практическая работа № 8 «Цикл с заданным условием окончания работы». <i>Разработка и исполнение программ с использованием циклов «Пока» для исполнителя Робот.</i>	1
22	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным числом повторений. Практическая работа № 9 «Цикл с заданным числом повторений».	1

	<i>Разработка и исполнение программ с использованием сложных условий для исполнителя Робот.</i>	
23	Контрольная работа № 3 по теме «Основы алгоритмизации».	1
Тема «Начала программирования»		10
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль.	1
25	Организация ввода и вывода данных. Практическая работа № 10 «Организация ввода и вывода данных»	1
26	Программирование линейных алгоритмов Практическая работа № 11 «Программирование линейных алгоритмов»	1
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Практическая работа № 12 «Программирование разветвляющихся алгоритмов»	1
28	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Практическая работа № 13 «Программирование циклов с заданным условием»	1
29	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Практическая работа № 14 «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы»	1
30	Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Практическая работа № 15 «Программирование циклов с заданным условием окончания работы»	1
31	Программирование циклов с заданным числом повторений. Практическая работа № 16 «Программирование циклов с заданным числом повторений»	1
32	Различные варианты программирования циклического алгоритма Практическая работа № 17 «Различные варианты программирования циклического алгоритма»	1
33	Контрольная работа № 4 по теме «Начала программирования».	1
34	Итоговое повторение	1
35	Итоговая контрольная работа	1

Демоверсия итоговой контрольной работы за курс 8 класса

I. Задания с выбором ответа:

1. Определи значения переменных **a** и **b** после выполнения фрагмента алгоритма
1) 3, 12 2) 5,10 3) 2, 17 4) 10, 5

$a := 6 * 12 + 3;$

$b := (a \text{ div } 10) + 5;$

$a := (b \text{ mod } 10) + 1;$

2. Определи значения переменной **c** после выполнения фрагмента алгоритма
1) 72 2) 75 3) 70 4) 71

3. Какое значение примет переменная **y** после выполнения фрагмента программы
1) 26 2) 16 3) 27 4) 19

4. Какому логическому выражению соответствует таблица истинности

A	B	F
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

- 1) $A \& B$ 2) $A \vee B$ 3) $\neg(A \& B)$ 4) $\neg A \& \neg B$

II. Задания с записью решения:

5. Переведи десятичное число 135_{10} в двоичную и восьмеричную систему счисления.

6. Переведи двоичное число 100001_2 в десятичную систему счисления.

7. Выполни действия в двоичной системе счисления

$$\begin{array}{r} 10110 + 111 \\ 1101 \times 101 \end{array}$$

8. Реши задачу с помощью кругов Эйлера

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Клубника Малина	20 000
Клубника	14 000
Малина	16 000

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу
Клубника & Малина

9. Построй таблицу истинности для логического выражения

10. Преобразуй блок-схему в алгоритм на алгоритмическом языке **или** в программу на языке Паскаль.

