

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3»

Рассмотрено:

Педагогическим советом МБОУ СОШ №3
Протокол №1 от «31» августа 2022 г.
Председатель _____ О.В.Пахтыбаева
Секретарь _____ Т.Н.Афанасьева

Утверждаю:

Директор МБОУ СОШ №3 _____ О.В.Пахтыбаева
Приказ №362 от «31» августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Информатика и ИКТ»

для 8 класса

на 2022 – 2023 учебный год

Программа рассчитана на 34 часов,
1 час в неделю
Учитель: Мигодина Елена Анатольевна,
высшая квалификационная категория

Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с:

- ✓ требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);
- ✓ примерной образовательной программой основного общего образования по предмету Информатика и ИКТ;
- ✓ учебно-методическим комплектом по информатике для основной школы Л.Л.Босовой, рекомендованным Министерством образования РФ;
- ✓ основной образовательной программой основного образования МБОУ СОШ №3;
- ✓ результатами освоения основной образовательной программой основного общего образования МБОУ СОШ №3

Особенности реализации:

Частично рабочая программа реализуется на базе школьного образовательного центра «Точка роста» (темы, реализуемые на базе центра указаны в КТП), разработана с учетом Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642, Национальной технологической инициативы, (постановление Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 г. № 317 «О реализации Национальной технологической инициативы») и Программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р и соответствует образовательной программе Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

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

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

Содержание учебного предмета

Тема	Содержание
Тема 1. Математические основы информатики	<p>Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления. Двоичная система счисления. Запись целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичной системе счисления. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Сравнение двоичных чисел. Двоичная арифметика.</p> <p>Элементы математической логики. Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций. Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.</p>
Тема 2. Основы алгоритмизации	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p>
Тема 3. Начала программирования	<p>Этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение предметной области «Информатика» должно обеспечить:

- осознание значения информатики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления науки;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений об информатике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предметной области «Информатика» обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о различных моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметные результаты изучения предметной области «Информатика» должны отражать:

1) формирование представлений об информатике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) развитие умений работать с учебным текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства утверждений;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

5) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;

6) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

7) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

8) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

9) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

10) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Достижение планируемых результатов, отнесенных к блоку «Выпускник научится», выносятся на итоговое оценивание, которое может осуществляться как в ходе обучения (с помощью накопленной оценки или портфеля индивидуальных достижений), так и в конце обучения, в том числе в форме государственной итоговой аттестации. Оценка достижения планируемых результатов этого блока на уровне ведется с помощью заданий базового уровня, а на уровне действий, составляющих зону ближайшего развития большинства обучающихся, – с помощью заданий повышенного уровня. Успешное выполнение обучающимися заданий базового уровня служит единственным основанием для положительного решения вопроса о возможности перехода на следующий уровень обучения.

В блоке «Выпускник получит возможность научиться» приводятся планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих понимание опорного учебного материала или выступающих как пропедевтика для дальнейшего изучения данного предмета. Уровень достижений, соответствующий планируемым результатам этого блока, могут продемонстрировать отдельные мотивированные и способные обучающиеся. В повседневной практике преподавания цели данного блока не отрабатываются со всеми без исключения обучающимися как в силу повышенной сложности учебных действий, так и в силу повышенной сложности учебного материала и/или его пропедевтического характера на данном уровне обучения. Оценка достижения планируемых результатов ведется преимущественно в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации.

Тема	Выпускник научится:	Выпускник получит возможность:
Информация и информационные процессы	различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др; различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях; раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы; приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике.	осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей; узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.
Математические основы информатики	описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных; кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;	познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным

	<p>оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источники приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);</p> <p>определять минимальную длину кодового слова по заданному алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);</p> <p>определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;</p> <p>записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;</p> <p>записывать логические выражения составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;</p> <p>определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.</p>	<p>описанием;</p> <p>узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;</p> <p>познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;</p> <p>познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов.</p>
<p>Алгоритмы и элементы программирования</p>	<p>составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;</p> <p>выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);</p> <p>определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);</p> <p>определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;</p> <p>использовать термины «исполнитель»,</p>	<p>познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;</p> <p>создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и в нее;</p> <p>познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;</p> <p>познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные</p>

	<p>«алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обывденной речи и в информатике; выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителям и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы); составлять несложные алгоритмы управления исполнителями анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере; использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а так же выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания; анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; использовать логические значения, операции выражения с ними; записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.</p>	<p>системы, движущиеся моделии др.); познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.</p>
<p>Использование программных систем и сервисов</p>	<p>классифицировать файлы по типу и иным параметрам; выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы); разбираться в иерархической структуре файловой системы;</p>	<p>узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств; практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);</p>

	<p>осуществлять поиск файлов средствами операционной системы; использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой); использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.</p> <p>Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):</p> <p>навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии; различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т.д.); приемами безопасной организации своего личного пространства с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.; основами соблюдения норм информационной этики и права; познакомится с программными</p>	<p>познакомится с примерами использования математического моделирования в современном мире; познакомится с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете; познакомится с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомится с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников); узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты; узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов; получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ; познакомится с примерами использования ИКТ в современном мире.</p>
--	---	--

	<p>средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом; узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.</p>	
--	---	--

Тематическое планирование

№ п/п	Тема/Раздел	Кол-во часов	В том числе на:			
			Уроки	Контрольные работы, зачёты	Практико-ориентированная деятельность	Проекты, исследования
1.	Цели изучения курса. Актуализация изученного	2	1	1	-	-
<p>В данном разделе возможно использовать электронные ЦОР:</p> <p>1. презентации для уроков размещены на сайте Авторская мастерская Л.Л.Босовой по адресу https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</p>						
2.	Математические основы информатики	12	9	1	2	-
<p>В данном разделе возможно использовать электронные ЦОР:</p> <p>1. презентации для уроков размещены на сайте Авторская мастерская Л.Л.Босовой по адресу https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</p> <p>2. Интерактивные тесты https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</p> <p>3. Видеоматериалы: Элементы алгебры логики https://youtu.be/p8QTNRiB8-k Таблицы истинности (https://youtu.be/iynqE6QMuHw) Свойства логических операций (https://youtu.be/CULKQ5kHP5w) Логические элементы (https://youtu.be/3d7-KZjrhbl)</p>						
3.	Основы алгоритмизации	8	3	1	3	1
<p>В данном разделе возможно использовать электронные ЦОР:</p> <p>1. презентации для уроков размещены на сайте Авторская мастерская Л.Л.Босовой по адресу https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</p> <p>2. Интерактивные тесты https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</p> <p>3. Видеоматериалы: Алгоритмы и исполнители (https://youtu.be/CVp_lfF5ZSw)</p>						
4.	Начала программирования	9	3	1	4	1
<p>В данном разделе возможно использовать электронные ЦОР:</p> <p>1. презентации для уроков размещены на сайте Авторская мастерская Л.Л.Босовой по адресу https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</p> <p>2. Интерактивные тесты https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php</p>						
5.	Обобщение	3	2	1	-	-
<p>В данном разделе возможно использовать электронные ЦОР:</p> <p>Итоговый он-лайн тест https://onlinetestpad.com/hnlsn7t66zor4</p>						
Итого		34	18	5	9	2

Календарно - тематическое планирование 8-А класс

№ п/п	Дата план	Дата проведения	Тема урока	Реализация на базе центра «Точка роста»
1	01.09-03.09		Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Актуализация изученного материала за курс 7 класса.	
2	06.09-10.09		Актуализация изученного материала за курс 7 класса. Контрольная работа	
3	13.09-17.09		Общие сведения о системах счисления.	
4	20.09-24.09		Двоичная система счисления.	
5	27.09-01.10		Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления.	
6	04.10-08.10		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Практическая работа	
7	11.10-15.10		Представление чисел в компьютере	+
8	18.10-22.10		Элементы теории множеств и комбинаторики	+
9	25.10-29.10		Элементы алгебры логики.	
10	08.11-12.11		Построение таблиц истинности для логических выражений. Практическая работа	
11	15.11-19.11		Свойства логических операций	
12	22.11-26.11		Решение логических задач	+
13	29.11-03.12		Логические элементы	
14	06.12-10.12		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольная работа	
15	13.12-17.12		Алгоритмы и исполнители	
16	20.12-25.12		Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов	
17	10.01-14.01		Алгоритмическая конструкция «следование». Практическая работа.	+
18	17.01-21.01		Алгоритмическая конструкция «ветвление». Практическая работа.	+
19	24.01-28.01		Алгоритмическая конструкция «повторение». Практическая работа.	+
20	31.01-04.02		Среда программирования Кумир.	
21	07.02-11.02		Исполнитель Робот. Проект.	+
22	14.02-19.02		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы	

			алгоритмизации». Контрольная работа	
23	28.02-04.03		Общие сведения о языке программирования Паскаль	
24	07.03-11.03		Организация ввода и вывода данных.	
25	14.03-18.03		Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа	
26	28.03-01.04		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Практическая работа	
27	04.04-08.04		Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Практическая работа	
28	11.04-15.04		Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Практическая работа	
29	18.04-22.04		Программирование циклов с заданным числом повторений.	
30	25.04-29.04		Различные варианты программирования циклического алгоритма. Проектная деятельность.	
31	02.05-07.05		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Контрольная работа	
32	09.05-14.05		Основные понятия курса.	
33	16.05-21.05		Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	
34	23.05-27.05		Основные понятия курса. Работа над ошибками.	

Календарно - тематическое планирование 8-Б класс

№ п/п	Дата план	Дата проведения	Тема урока	Реализация на базе центра «Точка роста»
1	01.09-03.09		Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Актуализация изученного материала за курс 7 класса.	
2	06.09-10.09		Актуализация изученного материала за курс 7 класса. Контрольная работа	
3	13.09-17.09		Общие сведения о системах счисления.	
4	20.09-24.09		Двоичная система счисления.	
5	27.09-01.10		Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления.	
6	04.10-08.10		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q . Практическая работа	
7	11.10-15.10		Представление чисел в компьютере	+
8	18.10-22.10		Элементы теории множеств и комбинаторики	+
9	25.10-29.10		Элементы алгебры логики.	
10	08.11-12.11		Построение таблиц истинности для логических выражений. Практическая работа	
11	15.11-19.11		Свойства логических операций	
12	22.11-26.11		Решение логических задач	+
13	29.11-03.12		Логические элементы	
14	06.12-10.12		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольная работа	
15	13.12-17.12		Алгоритмы и исполнители	
16	20.12-25.12		Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов	
17	10.01-14.01		Алгоритмическая конструкция «следование». Практическая работа.	+
18	17.01-21.01		Алгоритмическая конструкция «ветвление». Практическая работа.	+
19	24.01-28.01		Алгоритмическая конструкция «повторение». Практическая работа.	+
20	31.01-04.02		Среда программирования Кумир.	
21	07.02-11.02		Исполнитель Робот. Проект.	+

22	14.02-19.02		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Контрольная работа	
23	28.02-04.03		Общие сведения о языке программирования Паскаль	
24	07.03-11.03		Организация ввода и вывода данных.	
25	14.03-18.03		Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа	
26	28.03-01.04		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Практическая работа	
27	04.04-08.04		Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Практическая работа	
28	11.04-15.04		Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Практическая работа	
29	18.04-22.04		Программирование циклов с заданным числом повторений.	
30	25.04-29.04		Различные варианты программирования циклического алгоритма. Проектная деятельность.	
31	02.05-07.05		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Контрольная работа	
32	09.05-14.05		Основные понятия курса.	
33	16.05-21.05		Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	
34	23.05-27.05		Основные понятия курса. Работа над ошибками.	

Календарно - тематическое планирование 8-В класс

№ п/п	Дата план	Дата проведения	Тема урока	Реализация на базе центра «Точка роста»
1	01.09-03.09		Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Актуализация изученного материала за курс 7 класса.	
2	06.09-10.09		Актуализация изученного материала за курс 7 класса. Контрольная работа	
3	13.09-17.09		Общие сведения о системах счисления.	
4	20.09-24.09		Двоичная система счисления.	
5	27.09-01.10		Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления.	
6	04.10-08.10		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Практическая работа	
7	11.10-15.10		Представление чисел в компьютере	+
8	18.10-22.10		Элементы теории множеств и комбинаторики	+
9	25.10-29.10		Элементы алгебры логики.	
10	08.11-12.11		Построение таблиц истинности для логических выражений. Практическая работа	
11	15.11-19.11		Свойства логических операций	
12	22.11-26.11		Решение логических задач	+
13	29.11-03.12		Логические элементы	
14	06.12-10.12		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольная работа	
15	13.12-17.12		Алгоритмы и исполнители	
16	20.12-25.12		Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов	
17	10.01-14.01		Алгоритмическая конструкция «следование». Практическая работа.	+
18	17.01-21.01		Алгоритмическая конструкция «ветвление». Практическая работа.	+
19	24.01-28.01		Алгоритмическая конструкция «повторение». Практическая работа.	+
20	31.01-04.02		Среда программирования Кумир.	
21	07.02-11.02		Исполнитель Робот. Проект.	+
22	14.02-19.02		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы	

			алгоритмизации». Контрольная работа	
23	28.02-04.03		Общие сведения о языке программирования Паскаль	
24	07.03-11.03		Организация ввода и вывода данных.	
25	14.03-18.03		Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа	
26	28.03-01.04		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Практическая работа	
27	04.04-08.04		Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Практическая работа	
28	11.04-15.04		Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Практическая работа	
29	18.04-22.04		Программирование циклов с заданным числом повторений.	
30	25.04-29.04		Различные варианты программирования циклического алгоритма. Проектная деятельность.	
31	02.05-07.05		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Контрольная работа	
32	09.05-14.05		Основные понятия курса.	
33	16.05-21.05		Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	
34	23.05-27.05		Основные понятия курса. Работа над ошибками.	

