

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Нижегородской области

Департамент образования администрации г. Нижнего Новгорода

МАОУ "Гимназия № 67"

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет
№1

МАОУ "Гимназия №67" от
«30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Управляющий Совет

Приказ №1 от «30» августа
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Новикова С.А.
Приказ №560 от «30»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика»

для обучающихся 8 – 9 классов

Нижний Новгород 2023

Рабочая программа учебного предмета «Информатика»

Пояснительная
записка Нормативные основы для составления
рабочей программы:

- Закон Российской Федерации «Об образовании»
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года № 1089;
- Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- Федеральный перечень учебников

Рабочая программы учебного предмета «Информатика»
содержит:

- 1) 1) планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»;
- 2) содержание учебного предмета;
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Цели изучения информатики и ИКТ в 8 классе:

- **освоение знаний**, большое внимание уделяется фундаментальным (теоретическим) вопросам информатики, основы алгебры-логики, базовые алгоритмические конструкции;
- **овладение умениями** создавать таблицы истинности для основных логических элементов, создавать программы на алгоритмическом языке и языке Pascal, организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Для достижения поставленной цели требуется решение
следующих задач:

- познакомить учащихся с основами алгебры-логики;
- познакомить учащихся с основными алгоритмическими конструкциями;
- обучить приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию, обучить навыкам работы с системой программирования.

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе примерной программы основного общего образования по дисциплине «Информатика» и программы Босова Л.Л. для 7-9 классов, рассчитана на 34 ч в год (1 час в неделю).

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- учебник «Босова Л.Л. Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 7-е изд., стереотип. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018»;
- методическое пособие для учителя «Преподавание курса «Информатика» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие / Л.Л. Босова – М.:

БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019»;

- комплект цифровых образовательных ресурсов.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux. Количество часов на изучение тем оставлено без изменений в соответствии с авторской программой.

В учебном плане МАОУ «Гимназия № 67» на изучение информатики и ИКТ в 8 классе выделено 34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

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.

2. Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ»

8 класс (1 час в неделю, 34 часа)

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 внеэлементарных 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.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	теория	практика
	Математические основы информатики	5	4	1
	Основы алгоритмизации	11	4	7
	Начала программирования	18	4	14
	Итого	34	12	22

Программой предусмотрено проведение:

- 3 проверочных работы
- 1 итоговая практическая работа

№	Тема	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся
1.	Математические основы информатики	5 ч	<p>Классифицировать информационные модели</p> <p>Группировать знаковые модели по содержанию, образные модели и смешанные..</p> <p>Моделировать жизненные задачи для решения их с помощью компьютера.</p> <p>Наблюдать: определять тип и назначения модели. Списывать формализованные задачи.</p> <p>Формализовывать модели для решения поставленных задач..</p>
2.	Основы алгоритмизации	11	<p>Классифицировать языки программирования</p> <p>Группировать команды в конструкции.</p> <p>Моделировать задачи для решения их с помощью ЭВМ. Наблюдать: определять способы тестирования программ.</p> <p>Записывать команды в среду программирования, устанавливать и интерпретировать код программы.</p>
3.	Начала программирования	18	<p>Придумывать рациональный алгоритм решения задачи.</p> <p>Классифицировать функции электронных таблиц и типы данных. Группировать ячейки, типовые данные.</p> <p>Моделировать задачи с помощью электронных таблиц.</p> <p>Наблюдать: анализировать полученные данные, следить за изменением, перерасчётом всей таблицы при изменении одного из параметров.</p> <p>Записывать формулы в электронной таблице и</p>

форматирова
ть их.

**Придумыва
ть шаблоны
для решения
однотипных
задач.**

Календарно-тематическое планирование курса

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
	Математические основы информатики (5)						
1.	§ 1.1.1 Техника безопасности при работе в компьютерном классе. Системы счисления.	урок изучения нового материала	Понятие пространственной дискретизации.	Решение задач	Работа на уроке, подпись в Журнале инструктажа по ТБ.	§ 1.1 ответы на вопросы, №6-15 выполнить в тетради	
2.	§ 1.1.1 Перевод чисел из одной системы счисления в другую. <i>Практическая работа № 1.1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую.</i>	Урок совершенствования навыков работы	Изучение моделей, этапов построение информационной модели.	Компьютерный практикум, решение задач.	Работа на уроке	§ 1.1 ответы на вопросы, №6-19 выполнить в тетради	
3.	§ 1.2 Представление чисел в компьютере.	урок изучения нового материала	Формирование навыков создания знаковых моделей.	Компьютерный практикум, решение задач.	Проверка домашнего задания	§ 1.2 ответы на вопросы, №4-10 выполнить в тетради	
4.	§ 1.1.3 Элементы алгебры логики.	урок изучения нового материала	Способы решения задач с помощью графических моделей	Решение практических задач	Работа на уроке, опрос.	§ 1.3 ответы на вопросы, №4-10 выполнить в тетради	
5.	§ 1.1.3 Свойства логических операций. <i>Практическая работа № 1.2. Создание таблиц истинности для простейших логических элементов.</i>	Урок совершенствования навыков работы	Свойства графов. Изучение на примерах..	Практическая работа.	Проверка домашнего задания		1 1
6.	Основы алгоритмизации (11) § 2.1. Алгоритм и исполнители. Свойства алгоритма и его исполнители.	Урок изучения нового материала	Алгоритм. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации	Лекция	Работа на уроке		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
			<p>деятельности человека.</p> <p>Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд).</p> <p>Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).</p> <p>Способы записи алгоритмов.</p>				
7.	§ 2.2. Способы записи алгоритмов	Урок изучения нового материала	<p>Понятие одномерного массива.</p> <p>Построение алгоритмов.</p>	Лекция, решение задач.	Проверка домашнего задания		
8.	§ 2.3 Объекты алгоритмов.	Комбинированный урок	<p>Линейный алгоритм. Блок-схема линейного алгоритма.</p> <p>Алгоритмы «ветвления», «выбора.» Способ реализации алгоритмов «ветвления» и «выбора».</p> <p>Построение алгоритмов.</p>	Компьютерный практикум	Работа на уроке		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
9.	§ 2.3 Объекты алгоритмов. Практическая работа 2.1	Урок совершенствования навыков работы	Свойства графов. Изучение на примерах..	Практическая работа.	Проверка домашнего задания		
10.	§ 2.4.1. Основные алгоритмические конструкции. Следование	Урок изучения нового материала	Алгоритмическая структура «цикл»и способ ее реализации на языке программирования. Виды: «цикл со счетчиком» и «цикл с условием».	Решение задач	Работа на уроке, проверка домашнего задания		
11.	§ 2.4.1. Основные алгоритмические конструкции. Следование. Практическая работа 2.2	Урок совершенствования навыков работы	Свойства графов. Изучение на примерах..	Практическая работа.	Проверка домашнего задания		
12.	§ 2.4.2 Основные алгоритмические конструкции. Ветвление.	Урок изучения нового материала	Переменные: типы, имя, значение. Объявление переменным значений. Присваивание переменным значений. Значение переменных в оперативной памяти. Запись арифметических, строковых и логических	Лекция, компьютерный практикум.	Работа на уроке, проверка домашнего задания.		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
			выражений.				
13.	§ 2.4.2 Основные алгоритмические конструкции. Ветвление Практическая работа № 2.3	Урок совершенствования навыков работы	Свойства графов. Изучение на примерах..	Практическая работа.	Проверка домашнего задания		
14.	§ 2.4.2 Основные алгоритмические конструкции. Повторение. (Цикл).	Урок изучения нового материала	Понятие функции. Математические, строковые и функции ввода/вывода данных. Запись выражений с использованием функций.	Лекция, компьютерный практикум.	Работа на уроке		
15.	§ 2.4.2 Основные алгоритмические конструкции. Повторение. (Цикл). Практическая работа 2.4.	Урок совершенствования навыков работы	Свойства графов. Изучение на примерах..	Практическая работа.	Проверка домашнего задания		
16.	Проверочная контрольная работа по теме «Алгоритмизация».	Контроль знаний	Алгоритмизация	тестирование	Проверка основных знаний.		
			Понятие функции.				
17.	Начала программирования (18) § 3.1 Общие сведения о языке программирования Паскаль	Урок изучения нового материала	Математические, строковые и функции ввода/вывода данных. Запись выражений с использованием функций	Лекция, компьютерный практикум.	Работа на уроке		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
18.	<i>Практическая работа № 3.1 «Знакомство с средой программирования Паскаль»</i>	Урок совершенствования практических навыков	Знакомство с основными операторами языка Паскаль.	Компьютерный практикум	Работа на уроке		
19.	§ 3.2 Организация ввода и вывода данных. <i>Практическая работа № 3.2 «Создание программы линейной структуры»</i>	Комбинированный урок.	Знакомство с основными графическими операторами языка Паскаль.	Решение задач	Проверка домашнего задания		
20.	§ 3.3 Программирование линейных алгоритмов.	Урок изучения нового материала Зимние каникулы	Усвоение операторов для создания типы данных в среде программирования Паскаль.	Компьютерный практикум	Работа на уроке, проверка домашнего задания		
21.	<i>Практическая зачетная работа № 3.3. по теме «Алгоритмизация и программирование».</i>	Урок контроля знаний		Решение задач, тест, программа	Проверочная работа		
22.	§ 3.4. Программирование разветвляющихся алгоритмов. <i>Практическая работа №3.4 «Алгоритмизация и программирование».</i>	Урок изучения нового материала. Комбинированный урок	Интерфейс электронных таблиц MS Excel. Возможности электронных таблиц.	Беседа, компьютерный практикум.	Фронтальный опрос, работа на уроке.		
23.	§ 3.4.1 Полная форма структуры	Комбинирован	Обозначение и операции над	Компьютерный	Проверка домашнего		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
	разветвления. <i>Практическая работа № 3.5 «Программирование»</i>	новый урок.	объектами. Типы ссылок, их применение при копировании.	практикум..	задания, работа на уроке.		
24.	§ 3.4.2 Неполная форма структуры разветвления.	Урок изучения нового материала	Ввод функций в ячейки ЭТ. Категории функция в Excel.	Решение задач, экспериментирование над задачами за компьютером.	Проверка домашнего задания		
25.	§ 3.2.3 Логические функции. <i>Практическая работа № 3.6 «Логические функции. Оператор IF»</i>	Урок усвоения нового материала.	Логические функции	Компьютерный практикум	Работа на уроке, проверка домашнего задания		
26.	§ 3.5 Программирование циклических алгоритмов	Комбинированный урок	Циклы с известным числом повторений.	Лекция, компьютерный практикум	Работа на уроке, проверка домашнего задания		
27.	§ 3.5 Программирование циклических алгоритмов <i>Практическая работа №3.7 «Циклы с известным числом повторений.»</i>	Урок совершенствования знаний и умений	Циклы с известным числом повторений.	Лекция, компьютерный практикум	Работа на уроке, проверка домашнего задания		
28.	§ 3.5 Программирование циклических алгоритмов <i>Практическая работа №3.8 «Циклы с неизвестным числом повторений.»</i>	Комбинированный урок	Типы диаграмм. Диапазон исходных данных. Элементы области диаграммы.	Компьютерный практикум	Работа на уроке, проверка домашнего задания		
29.	Повторение пройденного материала Контрольная работа по теме: "Начала программирования"	Урок изучения нового материала	Понятие БД. Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы	Лекция, компьютерный практикум	Работа на уроке		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата <i>(по плану)</i>	Дата <i>(фактически)</i>
			управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей.				
30.	§ 3.5 Программирование циклических алгоритмов <i>Практическая работа №3.9 «Массивы.»</i>	Комбинированный урок.	Сортировка данных в столбцах ЭТ. Сортировка и фильтрация записей в ЭТ. Поиск данных в ЭТ. Операции сравнения.	Лекция, компьютерный практикум	Проверка домашнего задания		
31.	Повторение пройденного материала.	Урок контроля знаний		Решение задач, тест, программа	Проверочная работа		
32.	<i>Повторение пройденного материала</i>	Контроль знаний		Решение задач, тест, программа	Проверочная работа		
33.	<i>Повторение пройденного материала</i>	Контроль знаний		Решение задач, тест, программа	Проверочная работа		
34.	<i>Повторение пройденного материала</i>	Контроль знаний		Решение задач, тест, программа	Проверочная работа		

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» 9 класс

Пояснительная записка

Нормативные основы для составления рабочей программы:

- Закон Российской Федерации «Об образовании»
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года № 1089;
- Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- Федеральный перечень учебников
- Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе примерной программы основного общего образования по дисциплине «Информатика» и программы Босова Л.Л. для 7-9 классов, рассчитана на 34 ч в год (1 час в неделю).

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- учебник «Босова Л.Л. Информатика: учебник для 9 класса / Л.Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019»;
- методическое пособие для учителя «Преподавание курса «Информатика» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие / Л.Л. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019»;
- комплект цифровых образовательных ресурсов.

Рабочая программы учебного предмета «Информатика» содержит:

- 1) планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»;
- 2) содержание учебного предмета;
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Цели изучения информатики в 9 классе:

освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах;

овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;

воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;

выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда

Для достижения поставленной цели требуется решение следующих задач:

- познакомить учащихся со способами моделирования и формализации информационных процессов;
- познакомить учащихся с назначением и областями применения баз данных;
- обучить приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию, обучить навыкам работы с системой программирования.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux. Количество часов на

изучение тем оставлено без изменений в соответствии с авторской программой.

В учебном плане МАОУ «Гимназия № 67» на изучение информатики и ИКТ в 9 классе выделено 34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ»

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 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).

2. Содержание учебного предмета «Информатика»

9 класс (1 час в неделю, 34 часа)

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. массива.

Сортировка

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 отопления 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.

Основные разделы дисциплины

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	теория	практика
	Моделирование и формализация	10	4	6
	Алгоритмизация и программирование	10	4	6
	Обработка числовой информации в электронных таблицах	10	4	6
	Коммуникационные технологии	4	2	2
	Итого	34	14	20

Программой предусмотрено проведение:

- 4 проверочных работы
- 1 итоговая практическая работа

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема	Количество	Характеристика деятельности обучающихся
1.	Моделирование и формализация	10 часов	<p>Классифицировать информационные модели</p> <p>Группировать знаковые модели по содержанию, образные модели и смешанные.</p> <p>Моделировать жизненные задачи для решения их с помощью компьютера.</p> <p>Наблюдать: определять тип и назначения модели. Списывать формализованные задачи.</p> <p>Формализовывать модели для решения поставленных задач.</p>
2.	Алгоритмизация и программирование	10	<p>Классифицировать языки программирования</p> <p>Группировать команды в конструкции.</p> <p>Моделировать задачи для решения их с помощью ЭВМ. Наблюдать: определять способы тестирования программ.</p> <p>Записывать команды в среду программирования, устанавливать и интерпретировать код программы.</p> <p>Придумывать рациональный алгоритм решения задачи.</p>
3.	Обработка числовой информации в электронных таблицах	10	<p>Классифицировать функции электронных таблиц и типы данных.</p> <p>Группировать ячейки, типовые данные.</p> <p>Моделировать задачи с помощью электронных таблиц.</p> <p>Наблюдать: анализировать полученные данные, следить за изменением, перерасчётом всей таблицы при изменении одного из параметров.</p> <p>Записывать формулы в электронной таблице и форматировать их. Придумывать шаблоны для решения однотипных задач.</p>
4.	Коммуникационные технологии	4	<p>Классифицировать сервисы сети Интернет.</p> <p>Группировать слова при поиске информации в сети Интернет. Моделировать задачи с использованием информационных средств сети. Наблюдать за поиском в сети с использованием различных поисковых систем.</p> <p>Записывать IP - адрес.</p> <p>Придумывать кроссворды с использованием терминов, используемых в коммуникационных технологиях.</p>

Календарно-тематическое планирование курса

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
	Моделирование и формализация						
1.	§ 1.1.1 Техника безопасности при работе в компьютерном классе. Введение.	урок изучения нового материала	Понятие пространственной дискретизации.	Решение задач	Работа на уроке, подпись в Журнале инструктажа по ТБ.		
2.	§ 1.1 Моделирование как метод познания. <i>Практическая работа № 1.1. Выполнение упражнений в online программе LearningApps, в разделе моделирование.</i>	Урок совершенствования навыков работы	Изучение моделей, этапов построение информационной модели.	Компьютерный практикум, решение задач.	Работа на уроке		
3.	§ 1.2 Знаковые модели	урок изучения нового материала	Формирование навыков создания знаковых моделей.	Компьютерный практикум, решение задач.	Проверка домашнего задания		
4.	§ 1.3 Графические информационные модели.	урок изучения нового материала	Способы решения задач с помощью графических моделей	Решение практических задачу	Работа на уроке, опрос.		
5.	§ 1.4 Использование графов при решении задач. Свойства графов. <i>Практическая работа № 1.2.Использование графической информационной модели.</i>	Урок совершенствования навыков работы	Свойства графов. Изучение на примерах.	Практическая работа.	Проверка домашнего задания		
6.	§ 1.4 Табличные информационные модели. <i>Практическая работа № 1.3. Моделирование задач с помощью</i>	урок изучения нового материала	Моделирование с помощью электронных	Практическая работа.	Проверка домашнего задания		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по пл ану)	Дата (факти чески)
7.	<i>электронных таблиц.</i> § 1.4 Использование таблиц при решении задач из разных областей человеческой деятельности. <i>Практическая работа № 1.4 Использование таблиц при решении задач.</i>	комбинированный урок	таблиц. Создание таблиц, использование основных и производных данных, формул..	Компьютерный практикум Компьютерный практикум	Проверка домашнего задания		
8.	§ 1.5 База данных как модель предметной области.	Комбинированный урок.	Классификация таблиц, знакомство с реляционной базой данных.	практикум Компьютерный практикум	Фронтальный опрос. Проверка домашнего задания	§ 1.5 ответы на вопросы.	
9.	§ 1.5 Создание баз данных <i>Практическая работа № 1.3 Создание базы данных в MS Access.</i>	Комбинированный урок	Знакомство с векторным графическим редактором.	Компьютерный практикум	Работа на уроке	§ 1.5 ответы на вопросы. § 1.6 ответы на вопросы №6-9	
	Осенние каникулы						выполнить в тетради
10.	§ 1.6 Системы управления базами данных.	урок изучения	Работа в приложении MS Access	Компьютерный практикум	Проверка домашнего задания		
11.	Итоговая практическая работа по моделированию информационных процессов.	новый материал	Работа в приложениях ОС Windows		Итоговая практическая работа		
	Алгоритмизация и программирование	Урок контроля знаний		Лекция			
12.	§ 2.1. Решение задач на компьютере. Свойства алгоритма и его исполнители.	Урок изучения нового материала	Алгоритм. Свойства алгоритма. Возможность		Работа на уроке		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
			автоматизации деятельности человека. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ). Способы записи алгоритмов.				
13.	§ 2.2.1 Одномерные массивы целых чисел.	Урок изучения нового материала	Понятие одномерного массива. Построение алгоритмов.	Лекция, решение задач.	Проверка домашнего задания		
14.	§ 2.2.2 Линейный алгоритм, «ветвление», «выбор» Вычисление суммы элементов массива.	Комбинированный урок	Линейный алгоритм. Блок-схема линейного алгоритма. Алгоритмы «ветвления», «выбора.» Способ реализации алгоритмов «ветвления» и «выбора».	Компьютерный практикум	Работа на уроке		1 1

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
			Построение алгоритмов.				
15.	§ 2.2.3 Алгоритмическая структура «цикл» Последовательный поиск в массиве. Сортировка массивов. Другие структуры данных.	Урок изучения нового материала	Алгоритмическая структура «цикл» и способ ее реализации на языке программирования. Виды: «цикл со счетчиком» и «цикл с условием».	Решение задач	Работа на уроке, проверка домашнего задания		
16.	§ 2.3 Конструирование алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы	Урок изучения нового материала	Переменные: типы, имя, значение. Объявление переменным значений. Присваивание переменным значений. Значение переменных в оперативной памяти. Запись арифметических, строковых и логических выражений.	Лекция, компьютерный практикум.	Работа на уроке, проверка домашнего задания.		1 2
17.	§ 2.4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.	Урок изучения нового материала	Понятие функции. Математические, строковые и функции	Лекция, компьютерный практикум.	Работа на уроке		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)	
			ввода/вывода данных. Запись выражений с использованием функций.					
18.	§ 2.5 Алгоритмы управления <i>Практическая работа № 2.1 «Знакомство с средой программирования Паскаль»</i>	Урок совершенствования практических навыков	Знакомство с основными операторами языка Паскаль.	Компьютерный практикум	Работа на уроке			
19.	Системы с программным управлением. <i>Практическая работа № 2.2 «Создание проекта управления моделями»</i>	Комбинированный урок.		Решение задач	Проверка домашнего задания			
20.	§ 4.6 Графические возможности BASIC <i>Практическая работа № 2.3 «Рисование в среде программирования Паскаль»</i>	Урок изучения нового материала	Усвоение операторов для создания графических объектов в среде программирования Паскаль.	Компьютерный практикум	Работа на уроке, проверка домашнего задания			
Зимние каникулы								
21.	<i>Практическая зачетная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».</i>	Урок контроля знаний		Решение задач, тест, программа	Проверочная работа			
	Обработка числовой информации в электронных таблицах							

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
2.	§ 3.1. Электронные таблицы <i>Практическая работа №3.1 «Интерфейс электронных таблиц. Основные режимы работы в электронных таблицах».</i>	Урок изучения нового материала. Комбинированный урок	Интерфейс электронных таблиц MS Excel. Возможности электронных таблиц.	Беседа, компьютерный практикум.	Фронтальный опрос, работа на уроке.		
23.	§ 3.2.1 Организация вычислений в электронных таблицах. <i>Практическая работа № 3.1 «Относительная, абсолютная и смешанная адресация»</i>	Комбинированный урок.	Обозначение и операции над объектами. Типы ссылок, их применение при копировании.	Компьютерный практикум..	Проверка домашнего задания, работа на уроке.		
24.	§ 3.2.2 Встроенные функции.	Урок изучения нового материала	Ввод функций в ячейки ЭТ. Категории функция в Excel.	Решение задач, экспериментирование над задачами за компьютером.	Проверка домашнего задания		
25.	§ 3.2.3 Логические функции. <i>Практическая работа № 3.2 «Логические функции. Оператор IF»</i>	Урок усвоения нового материала.	Логические функции	Компьютерный практикум	Работа на уроке, проверка домашнего задания		
26.	§ 3.3 Средства анализа и визуализации данных. <i>Практическая работа №3.3 «Построение диаграмм различных типов»</i>	Комбинированный урок	Типы диаграмм. Диапазон исходных данных. Элементы области диаграммы.	Лекция, компьютерный практикум	Работа на уроке, проверка домашнего задания		
27.	§ 3.3 Средства анализа и визуализации данных. <i>Практическая работа №3.3 «Анализ данных с помощью электронных таблиц»</i>	Комбинированный урок	Типы диаграмм. Диапазон исходных данных. Элементы области	Компьютерный практикум	Работа на уроке, проверка домашнего задания		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
			диаграммы.				
28.	§ 3.4 Базы данных в электронных таблицах. <i>Практическая работа №3.4 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.»</i>	Урок изучения нового материала	Понятие БД. Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей.	Лекция, компьютерный практикум	Работа на уроке		
29.	§ 3.4 Решение задач в MS Excel. <i>Практическая работа 3.5. «Решение задач из разных областей человеческой деятельности с помощью MS Excel.»</i>	Комбинированный урок.	Сортировка данных в столбцах ЭТ. Сортировка и фильтрация записей в ЭТ. Поиск данных в ЭТ. Операции сравнения.	Лекция, компьютерный практикум	Проверка домашнего задания		
30.	Практическая зачетная работа по теме: обработка числовой информации в электронных таблицах.	Урок контроля знаний		Решение задач, тест, программа	Проверочная работа		
31.	Коммуникационные технологии § 4.1 Информационное общество. Информационная культура. Локальные и глобальные компьютерные сети.	урок изучения нового материала	Доиндустриальное общество. Индустриальное общество. Информационное общество.	Лекция	работа на уроке		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
			Производство компьютеров. Население, занятое в информационной сфере. Информационное общество.				
32.	§ 4.2 Всемирная компьютерная сеть Интернет. § 4.3 Информационные ресурсы и сервисы Интернета. <i>Итоговый тест</i>	урок изучения нового материала	Информационная культура. Образовательные информационные ресурсы. Этика и право при создании и использовании информации. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).	Лекция. Компьютерный практикум	работа на уроке		
33.	§ 4.4 Создание веб-сайта.	Комбинированный урок		Компьютерный практикум, решение задач	Подготовка к ОГЭ		
34	Практическая зачетная работа по теме:	Урок контроля		Решение задач, тест,	Проверочная		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата <i>(по плану)</i>	Дата <i>(фактически)</i>
	коммуникационные технологии	знаний		программа	работа		

Оборудование, необходимое для обеспечения рабочей программы. Аппаратные средства:

- Компьютерный класс
- Проектор
- Принтер
- Сетевые устройства
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информ
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер, фотоаппарат, видеокамера, м

Программные средства:

- Операционная система – Windows 7.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.). Растровый и векторный графические редакторы.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.). Браузер
- Редактор и конвертер видео
- Текстовый редактор
- Электронный калькулятор
- Электронные таблицы.
- Простая система управления базами данных. Среда программирования.