ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ № 244
КИРОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

«Согласовано»
Председатель МО
Зубарева М.В.
Протокол от 29.08.2023 №1

«Утверждаю»
Директор

Подписано цифровой подписью:
Светлицкий Сергей Леонидович
Дата: 2023.09.04 18:23:46 +03'00'

Рекомендована к использованию
решением Педагогического совета
Протокол от 30.08.2023 № 3

_____ Светлицкий С.Л.
Приказ от 30.08.2023 № 45.1-ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету: ИНФОРМАТИКА

для 8 класса

срок реализации программы: 01.09.2023 - 26.05.2024

учитель: Зубарева М.В.

Санкт- Петербург

2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа рассчитана на 34 часа, из расчета 1 час в неделю.

Рабочая программа обеспечена соответствующим программе учебно-методическим комплектом:

1. Информатика: учебник для 8 класса,/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний,2017.
2. Информатика. УМК для основной школы: 7 – 9 классы. Методическое пособие для учителя. / Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – 2-е изд. М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2016.

Основная цель курса – формирование поколения, готового жить в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новых информационных технологий. Умея работать с необходимыми в повседневной жизни с вычислительными и информационными системами, базами данных; электронными таблицами, информационными системами, человек приобретает новое видение мира. Обучение направлено на приобретение у учащихся знаний об устройстве персонального компьютера, системах счисления, формирование представлений о сущности информации и информационных процессов, развитие алгоритмического мышления, знакомство учащихся с современными информационными технологиями.

Основная задача программы - обеспечить овладение учащимися основами знаний о процессах получения, преобразования и хранения информации и на этой основе раскрыть учащимся роль информатики в формировании современной научной картины мира; значение информационных технологий.

Формирование у учащихся начальных навыков применения информационных технологий для решения задач осуществляется поэтапно; от раздела к разделу. Программа предусматривает проведение 3 контрольных работ; практические работы на компьютере.

Реализация воспитательного потенциала программы:

Общая *цель воспитания*– личностное развитие школьников, проявляющееся:

1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);

2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений);

3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, навыка применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Данная цель ориентирует не на обеспечение соответствия личности ребенка единому уровню воспитания, а на обеспечение позитивной динамики развития его личности. В связи с этим важно сочетание усилий педагога по развитию личности ребенка и усилий самого ребенка по своему саморазвитию. Их сотрудничество, партнерские отношения являются важным фактором успеха в достижении цели.

В воспитании детей подросткового возраста (*уровень основного общего образования*) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и

взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;

- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Данный ценностный аспект человеческой жизни чрезвычайно важен для личностного развития школьника, так как именно ценности во многом определяют его жизненные цели, его поступки, его повседневную жизнь. Выделение данного приоритета в воспитании школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, связано с особенностями детей подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте особую значимость для детей приобретает становление их собственной жизненной позиции, собственных ценностных ориентаций. Подростковый возраст – наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений школьников.

КОНКРЕТИЗАЦИЯ ЦЕЛЕЙ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ С УЧЕТОМ СПЕЦИФИКИ ИНФОРМАТИКИ

Современный период общественного развития характеризуется новыми требованиями к общеобразовательной школе, предполагающими ориентацию образования не только на усвоение обучающимся определенной суммы знаний, но и на развитие его личности, его познавательных и созидательных способностей. В условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества особую значимость приобретает подготовка подрастающего поколения в области информатики и ИКТ, так как именно в рамках этого предмета созданы условия для формирования видов деятельности, имеющих общедисциплинарный характер: моделирование объектов и процессов; сбор, хранение, преобразование и передача информации; управление объектами и процессами.

Изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

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

• формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, и их свойствах;

• 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;

• формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицу, схему, график, диаграмму, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

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

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗУЧАЕМОГО ПРЕДМЕТА

Современные научные представления об информационной картине мира, понятиях информатики и методах работы с информацией отражены в содержательном материале учебников. Изложение теории и практики опирается на следующее:

• закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;

• информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;

• понятия - информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.;

• методы современного научного познания: системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;

• математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;

• основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Реализация этих задач в учебниках предполагается в следующих четырех направлениях:

1. Мировоззренческом (ключевые слова - «информация» и «модель»). Здесь рассматриваются понятия информации и информационных процессов (обработка, хранение, получение и передача информации). В результате должны сформироваться умения понимать информационную сущность мира, его системность, познаваемость и противоречивость, распознавать и анализировать информационные процессы, оптимально представлять информацию для решения поставленных задач и применять понятия информатики на практике и в других предметах.

2. ***Практическом*** (ключевое слово - «компьютер»). Здесь формируется представление о компьютере как универсальном инструменте для работы с информацией, рассматриваются разнообразные применения компьютера, школьники приобретают навыки работы с компьютером на основе использования электронных приложений, свободного программного обеспечения (ПО) и ресурсов. Практические задания могут выполняться учащимися на разных уровнях, на уроках, после уроков и дома, чем достигается дифференциация и индивидуализация обучения - каждый учащийся может сформировать свою образовательную траекторию.

3. ***Алгоритмическом*** (ключевые слова - «алгоритм», программа»). Развитие алгоритмического мышления идет через решение алгоритмических задач различной сложности и реализации их на языке программирования. В результате формируется представление об алгоритмах и отрабатывается умение решать алгоритмические задачи на компьютере.

4. ***Исследовательском*** (ключевые слова - «логика», «задача»). Содержание и методика преподавания курса способствуют формированию исследовательских навыков, которые могут быть применены при изучении предметов естественнонаучного цикла с использованием цифрового оборудования, компьютерных инструментальных средств и ЦОР.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

В основной школе предусматривается развитие описанных умений в учебной деятельности на материале предмета. В учебниках рассматривается развитие этих умений на содержательном учебном материале информатики. Для информатики характерно сочетание в пропорциональном соотношении основ теории с практическими умениями. Практические работы от небольших упражнений до комплексных заданий рассматриваются в основной школе через призму освоения средств информационных технологий как мощного инструмента познания окружающей действительности. В связи с этим ожидаемые результаты:

1.*Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.*

Формирование информационной картины мира происходит через:

• понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;

• умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;

• анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

2.*Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.*

Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

• целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;

• анализа информационных процессов, протекающих в социо технических, природных, социальных системах;

• оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;

• применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

3.*Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.*

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

4.*Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.*

5.*Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.*

В контексте рассмотрения вопросов социальной информатики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

6.*Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.*

Освоение основных понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:

• получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;

• использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;

• освоить основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Математические основы информатики (11 ч)

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.

Аналитическая деятельность:

- анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
- определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
- анализировать логическую структуру высказываний;
- анализировать простейшие электронные схемы.

Практическая деятельность:

- 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 (8 ч)

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.

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- 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.

Практическая деятельность:

- 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 на языке Паскаль (9 ч)

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.

Аналитическая деятельность:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практическая деятельность:

- 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.

Повторение (6 часов)

Повторение и систематизация изученного за год материала.

Контрольные работы – 3.

Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики».

Контрольная работа №2 по теме «Основы алгоритмизации».

Контрольная работа №3 Административная контрольная работа.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Четверть	Раздел (тема)	Всего часов	Контрольные работы
1 четверть	1. Математические основы информатики	8	-
	Всего:	**8**	**-**
2 четверть	1. Математические основы информатики	3	1
	2. Основы алгоритмизации	5	-
	Всего:	**8**	**1**
3 четверть	2. Основы алгоритмизации	3	1
	3. Начала программирования на языке Паскаль	7	-
	Всего:	**10**	**1**
4 четверть	3. Начала программирования на языке Паскаль	2	0
	5. Повторение	6	**1**
	Всего:	**8**	**1**
	ИТОГО:	**34**	**3**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

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 классе

Учащиеся получат представление:

- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Учащиеся будут уметь:

- кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
- переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- 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.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При выполнении контрольной работы в виде тестирования.

Оценка «**5**» ставится за работу, выполненную на 85-100% (полностью без ошибок или при допуску незначительных ошибок).

Оценка «**4**» ставится, если выполнено 70-84% всей работы.

Оценка «**3**» ставится, если выполнено 56-69% всей работы.

Оценка «**2**» ставится, если выполнено менее 55% всей работы.

Оценка «**1**» ставится, если выполнено менее 15% всей работы, или если учащийся не приступал к работе.

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы, связанные с нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

– «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2

мелких погрешностей;

– «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:

– «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

– «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала);

– «1» ставится, если допущены существенные ошибки, показывающие что учащийся совершенно не владеет обязательными умениями по данной теме (незнание основного программного материала) или отказался от выполнения работы.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4»,. если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится в следующих случаях:

- совершенно не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено полное незнание или непонимание учащимся большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены существенные ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;
- учащийся отказался отвечать на вопросы.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ ДЛЯ 8 КЛАССА

Авторский учебно-методический комплект по курсу информатики 8 класса

1. Босова Л.Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
5. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-9». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Перечень цифровых образовательных ресурсов

1. ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России» (https://lesson.edu.ru/catalog).

Технические средства обучения:

- классная маркерная доска с набором магнитов для крепления таблиц, постеров и картинок;
- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер для учителя;
- персональный компьютер для учащихся (11 шт.)
- МФУ.

Программные средства обучения:

- обучающие компьютерные программы;
- программы по обработке информации различного вида (текстовый процессор, графический редактор, редактор презентаций, калькулятор)
- мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы по информатике.
- операционными система Windows.
- язык программирования Pascal ABCNET;
- система программирования КуМир.

Оборудование класса:

- ученические двухместные столы с комплектом стульев;
- стол учительский;
- шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.;
- стол компьютерный (12 шт.);
- компьютерные кресла (12 шт.);

Сокращения, используемые в рабочей программе:

При оформлении рабочей программы были использованы следующие условные обозначения:

- урок изучения новых знаний	УИНЗ
- урок закрепления знаний	УЗЗ
- комбинированный урок	КУ
- урок обобщения и систематизации знаний	УОИСЗ

- урок контроля	УК
– учебник	У

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ								
№ п/п	**Тема урока**	**Тип урока**	**Элементы содержания**	**Планируемые результаты**			**Формы и методы контроля**	**Материал к уроку**
				Предметные	**Личностные**	**Метапредметные**		
Тема 1. Математические основы информатики (12 ч)								
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления	КУ		общие представления о структуре предметной области «Информатика», о целях изучения курса информатики; правила техники безопасность	умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ; понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий;	целостные представления о роли информатики и ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества	Индивидуальный, фронтальный опрос.	**Презентация** «Техника безопасности»

2	Общие сведения о системах счисления	УИНЗ КУ	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа	Общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; умения определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свернутой формы записи числа к его развернутой записи;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий;	умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;	Индивидуальный, фронтальный опрос.	**Презентация** «Системы счисления»
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	УИНЗ КУ	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; двоичная система счисления; двоичная арифметика	навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; умения выполнения операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий;	умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;	Контрольный модуль «Понятие о системах счисления»	**Презентация** «Системы счисления»
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления	УИНЗ КУ	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; двоичная система счисления; восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления	навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий;	умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;	Индивидуальный, фронтальный опрос	**Презентация** «Системы счисления»

5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	УИНЗ КУ	Система счисления; цифра; алфавит; позиционная система счисления; основание; развёрнутая форма записи числа; свёрнутая форма записи числа; двоичная система счисления; восьмеричная система счисления; шестнадцатеричная система счисления	навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;	Контрольный модуль «Представление числовой информации с помощью систем счисления»	**Презентация** «Системы счисления»
6	Высказывание. Логические операции	УИНЗ КУ	Алгебра логики; высказывание; логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание	представления о разделе математики — алгебре логики, высказывании как ее объекте, об операциях над высказываниями;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами;	**Проверочная работа**	**Презентация** «Элементы алгебры логики»
7	Построение таблиц истинности для логических выражений	УИНЗ КУ	Логическая переменная; логическое значение; логическая операция; конъюнкция; дизъюнкция; отрицание; таблица истинности	представление о таблице истинности для логического выражения;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	навыки формализации и анализа логической структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность внешне различных объектов;	Экспресс проверка, фронтальный опрос	**Презентация** «Элементы алгебры логики»
8	Решение задач	КУ	Логическое высказывание; логическое выражение; логическое значение; логическая операция; таблица истинности	представление о решении задач по алгебре логики	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	навыки формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи;	Экспресс проверка, фронтальный опрос	**Презентация** «Элементы алгебры логики»

9	Логические элементы.	УИНЗ	Логический элемент; конъюнктор; дизъюнктор; инвертор; электронная схема	представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий;	умения представления одной и той же информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема)	Индивидуальный, фронтальный опрос	**Презентация** «Элементы алгебры логики»
10	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	КУ	Система счисления; двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная система счисления; представление целых и вещественных чисел; высказывание; логическое выражение; таблица истинности; законы логики;	знание основных понятий темы «Математические основы информатики»;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;	навыки анализа различных объектов; способность видеть инвариантную сущность различных объектов; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;	.	
11	**Контрольная работа №1** по теме «Математические основы информатики»						Контрольная работа №1	
Тема 2. Основы алгоритмизации (8 часов)								
12	Алгоритмы и исполнители Способы записи алгоритмов	УИНЗ КУ	Алгоритм, свойства алгоритма: дискретность, понятность, определенность, результативность, массовость; исполнитель,	понимание смысла понятия «алгоритм»; умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	понимание смысла понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимание ограничений, накладываемых средой исполнителя и системой команд на круг задач,	Индивидуальный, фронтальный опрос	**Презентация** «Алгоритмы и исполнители» **Презентация** «Способы записи алгоритмов

			характеристики исполнителя: круг решаемых задач, среда, режим работы, система команд; формальное исполнение алгоритма. Словесное описание, построчная запись, блок-схема, школьный алгоритмический язык	дискретность, определенность, понятность, результативность, массовость; понимание терминов «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; знание различных способов записи алгоритмов;		решаемых исполнителем; умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, определенность, понятность, результативность, массовость; понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче;		
13	Объекты алгоритмов.	УИНЗ КУ	Величина, константа, переменная, тип, имя, присваивание, выражение, таблица	представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знание правил записи выражений на алгоритмическом языке; понимание сущности операции присваивания;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	понимание сущности понятия «величина»; понимание границ применимости величин того или иного типа;	Индивидуальный, фронтальный опрос	**Презентация** «Объекты алгоритмов»
14	Алгоритмическая конструкция «следование»	УИНЗ КУ	алгоритм; следование; линейный алгоритм; блок-схема; таблица значений переменных.	представление об алгоритмической конструкции «следование»; умение исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	умение выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов;	Индивидуальный, фронтальный опрос	**Презентация** «Основные алгоритмические конструкции. Следование»

				системой команд; умение составлять простые (короткие) линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;				
15	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная и неполная формы ветвления	УИНЗКУ	алгоритм; ветвление; разветвляющийся алгоритм; блок-схема; операции сравнения; простые условия; составные условия.	представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; умение исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	умение выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов;	Проверочная работа	**Презентация** «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление»
16	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы (цикл-ПОКА, цикл с предусловием), цикл с заданным условием окончания работы (цикл-ДО, цикл с постусловием)	УИНЗКУ	Следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах;	Индивидуальный, фронтальный опрос	**Презентация** «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»

17	Цикл с заданным числом повторений (цикл-ДЛЯ, цикл с параметром).	УИНЗ КУ	следование, ветвление, повторение, линейные алгоритмы, разветвляющиеся алгоритмы, циклические алгоритмы	представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах;	Индивидуальный, фронтальный опрос	**Презентация** «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»
18	Обобщение и систематизация основных понятий темы	КУ						
19	**Контрольная работа №2** по теме «Основы алгоритмизации»	УОИСЗ	алгоритм; способы описание алгоритма; объекты алгоритмов; линейный алгоритм; разветвляющийся алгоритм; циклический алгоритм	знание основных понятий темы «Основы алгоритмизации»	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;	Контрольная работа №2	
Начала программирования на языке Паскаль (9 часов)								
20	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Оператор	УИНЗ КУ	Язык программирования, программа, алфавит, служебные слова, типы данных, структура программы, оператор	знание общих сведений о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы);	представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности;	умения анализа языка Паскаль как формального языка;	Индивидуальный, фронтальный опрос	**Презентация** «Общие сведения о языке программирования Паскаль»

	присваивания. Запись арифметического выражения		присваивания					
21	Организация ввода и вывода данных	УИНЗ КУ	Оператор вывода write, формат вывода, оператор ввода read, формат ввода	умение применять операторы ввода/вывода данных;	представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	умение записывать простые последовательности действий на формальном языке;	Индивидуальный, фронтальный опрос	**Презентация** «Организация вывода данных»
22	Программирование линейных алгоритмов	УИНЗ КУ	Вещественный тип данных, целочисленный тип данных, символьный тип данных, строковый тип данных, логический тип данных	первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе**;** представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи	Индивидуальный, фронтальный опрос	**Презентация** «Программирование линейных алгоритмов»
23	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	УИНЗ КУ	Условный оператор, сокращенная форма условного оператора, составной оператор, вложенные ветвления.	умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «ветвление».	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;	Индивидуальный, фронтальный опрос	**Презентация** «Программирование разветвляющихся алгоритмов»

24	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	УИНЗ КУ					Индивидуальный, фронтальный опрос	**Презентация** «Программирование разветвляющихся алгоритмов».
25	Программирование циклических алгоритмов**.** Программирование циклов с заданным условием	УИНЗ КУ	While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)	умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «цикл».	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи**;**	Индивидуальный, фронтальный опрос	**Презентация** «Программирование циклических алгоритмов.
26	Программирование циклов с заданным числом повторений	УИНЗ КУ	While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром)	умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «цикл».	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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;	Индивидуальный, фронтальный опрос	**Презентация** «Программирование циклических алгоритмов»

27	Решение задач	КУ				умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;		
28	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования»	УОИС	язык программирования; программа; этапы решения задачи на компьютере; типы данных; оператор присваивания; оператор write; оператор read; условный оператор; составной оператор; операторы цикла.	владение начальными умениями программирования на языке Паскаль;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи	Индивидуальный, фронтальный опрос, беседа	
Повторение (6 часов)								
29	Обобщение и систематизация основных понятий курса	УОИС	язык программирования; программа; этапы решения задачи на компьютере; типы данных; оператор присваивания; оператор write; оператор read; условный оператор;	систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в8 классе.	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с	Индивидуальный, фронтальный опрос, беседа	

			составной оператор; операторы цикла.		профессиональной деятельности.	изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.		
30	Обобщение и систематизация основных понятий курса	УОИС	язык программирования; программа; этапы решения задачи на компьютере; типы данных; оператор присваивания; оператор write; оператор read; условный оператор; составной оператор; операторы цикла.	систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в8 классе.	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе**;** представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи.	Индивидуальный, фронтальный опрос, беседа	
31	***Административная контрольная работа.***						Контрольная работа №3 (Административная контрольная работа.)	
32	Повторение							
33	Повторение							

34	Повторение							