

Управление народного образования администрации города
Мичуринска Тамбовской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»

Рассмотрена на заседании
Научно-методического Совета и
рекомендована к утверждению
от «17» июня 2022 г.
Протокол № 5

«Утверждаю»:
и.о. Директора МБОУ СОШ №1
/И. А. Севидов
Приказ № 174
от «10» августа 2022 года



**Рабочая программа
учебного предмета
«Информатика»
для 7-9 классов**

Срок реализации: 3 года

Разработчики:
учитель информатики
первой квалификационной категории
Лунина Ирина Васильевна,
учитель информатики высшей категории
Пышкина Алла Викторовна.

Мичуринск, 2022

Пояснительная записка

В учебном плане основной школы информатика представлена как базовый курс в VII–IX классах (три года по одному часу в неделю, всего 105 часов).

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом реализации дополнительных общеобразовательных программ с использованием оборудования детского технопарка «Школьный Кванториум», направленная на создание условий для расширения содержания общего образования.

Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

В программе также представлены блоки из программы по информатике в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ с использованием оборудования детского технопарка «Школьный Кванториум».

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» составлена для обучающихся 7-9 классов на основе следующих документов:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями) (часть 2, статья 12, 16);
- Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
- Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Письмо Министерства просвещения РФ от 19 марта 2020 № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций»);
- Авторская рабочая программа Л.Л. Босова, А.Ю. Босова «Информатика» 7-9 классы: Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016;
- Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» г. Мичуринска Тамбовской области;

- Учебный план МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» г. Мичуринска Тамбовской области;
- Положение о разработке и утверждении рабочих программ, учебных предметов в соответствии с требованиями ФГОС общего образования в МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» г. Мичуринска Тамбовской области;
- Методические рекомендации по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-4). —

Программа ориентирована на УМК Босовой Л.Л., Босовой А.Ю.:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

Дополнительная литература и ЭСО:

- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017;
- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017;
- Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017;
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016;
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»;
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»;
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»;
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.lbz.ru);
- Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).

Рабочая программа включает три раздела:

1. **Планируемые предметные результаты изучения учебного курса.**
2. **Содержание учебного курса.**
3. **Учебно-тематическое планирование.** Здесь представлены основные виды учебной деятельности в процессе освоения курса информатики в основной школе, а также указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела программы учебного курса.

1. Планируемые результаты освоения информатики

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

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

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

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

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

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях,

типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- 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 — таблицы, схемы, графики, диаграммы, 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.

На предметном уровне в результате освоения курса «Информатика 7-9 класс» обучающиеся научатся:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц,

графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.
- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.

- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

На предметном уровне в результате освоения курса «Информатика 7-9 класс» **обучающиеся получают возможность научиться:**

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними;
- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами;

определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);

- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

№№ п\п	Название раздела	Кол- во часов	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
7 класс			
1	Информация и информационные процессы	8 часов	<p>Оценивать роль информатики в жизни общества. Устанавливать основные приемы работы с учебником. Рассматривать и пояснять иллюстрации учебника. Уметь применять технику безопасности.</p> <p>Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.).</p> <p>Знать основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Классифицировать информационные процессы по принятому основанию; выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах. Кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования.</p> <p>Иметь представление о веб-страницах, сайтах, поисковых системах, решать задачи на поисковые запросы.</p> <p>Знать основные формы представления информации. Иметь представление о естественных и формальных языках, знаках и знаковой системе. Приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни.</p> <p>Иметь представление о дискретизации, кодировании информации, алфавите, мощности алфавита. Решать задачи на двоичное кодирование. Уметь находить разрядность двоичного кода.</p> <p>Иметь представление о единицах измерения информации, оперировать с единицами измерения количества</p>

			<p>информации, уметь решать задачи. Обобщать и систематизировать знания по теме «информация и информационные процессы. Уметь решать задачи и отвечать на вопросы по теме.</p>
2	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	7 часов	<p>Знать основные компоненты персонального компьютера, их назначение, функции и основные характеристики. анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации. Иметь представление о ПК, определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>Знать состав, назначение и функции программного обеспечения. Уметь получать информацию о характеристиках компьютера. Иметь представление об операционных системах и антивирусных программах. Определять основные характеристики операционной системы</p> <p>Иметь представление о системах программирования и прикладном программном обеспечении. Различать приложения общего и специального назначения.</p> <p>Иметь представление о файловой структуре, уметь записывать полное имя файла и путь к файлу, оценивать размеры файлов, выполнять основные операции с файлами.</p> <p>Иметь представление о пользовательском интерфейсе, уметь с ним работать. Обобщать и систематизировать знания по теме. Уметь отвечать на вопросы по теме и выполнять практические и тестовые задания. Соблюдать правила по технике безопасности.</p>

3	<p>Обработка графической информации Знакомство графический редактор Gimp (в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ с использованием оборудования детского технопарка «Школьный Кванториум»).</p>	4 часа	<p>Иметь представление о пикселе, компьютерном представлении цвета, глубине цвета, пространственном разрешении монитора. Уметь находить размер графического файла. Иметь представление о компьютерной графике, различие между растровой и векторной графикой. Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного и растрового графического редактора. Обобщать и систематизировать знания по теме. Уметь отвечать на вопросы по теме и выполнять практические и тестовые задания. Соблюдать правила по технике безопасности.</p>
4	<p>Обработка текстовой информации</p>	9 часов	<p>Иметь представление о текстовом документе и этапах его создания. Создавать небольшие текстовые документы, редактировать их, работать с фрагментами документа. Иметь представление о форматировании текста, шрифте, размере, начертании. Применять прямое форматирование. Сохранять документ. Иметь представление о стилевом форматировании, уметь его выполнять. Устанавливать параметры страницы. Сохранять документ в различных форматах. Создавать маркированные, нумерованные, многоуровневые списки, вставлять в документ формулы, таблицы, изображения. Иметь представление об инструментах распознавания текстов, компьютерных словарях и переводчиках. Уметь пользоваться ими. Иметь представление о кодировании текстовой информации, кодовых таблицах, выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы. Находить информационный объем текста. Создавать и оформлять текстовый документ, применять редактирование и форматирование. Обобщать и систематизировать знания по теме. Уметь отвечать на вопросы по теме и выполнять практические и тестовые задания. Соблюдать правила по технике безопасности.</p>

5	Мультимедиа	5 часов	<p>Иметь представление о технологии мультимедиа, мультимедийных продуктах и их применении.</p> <p>Иметь представление о компьютерных презентациях, правилах их создания, применении, уметь пользоваться редактором презентаций. Пользоваться инструментами рисования в программе PowerPoint, копировать и редактировать слайды, создавать линейную презентацию из нескольких слайдов. Соблюдать правила по технике безопасности.</p> <p>Создавать презентации с использованием готовых шаблонов, использовать гиперссылки, вставлять в презентацию графические объекты.</p> <p>Создавать циклическую презентацию. Вставлять в презентацию графические объекты. Организовывать непрерывную циклическую демонстрацию презентации. Обобщать и систематизировать знания по теме. Уметь отвечать на вопросы по теме и выполнять практические и тестовые задания. Соблюдать правила по технике безопасности.</p>
6	Итоговое повторение	2 часа	<p>Обобщать и систематизировать знания по всем темам курса 7 класса. Уметь отвечать на вопросы по темам и выполнять практические и тестовые задания. Соблюдать правила по технике безопасности</p>
8 класс			
7	Математические основы информатики	15 часов	<p>Оценивать роль информатики в жизни общества. Устанавливать основные приемы работы с учебником. Рассматривать и пояснять иллюстрации учебника. Уметь применять технику безопасности. Иметь представление о непозиционных и позиционных системах счисления. Уметь представлять числа в римской системе счисления. Иметь представление об алфавите и основании позиционной системы счисления. Уметь записывать число в развернутом виде.</p> <p>Иметь представление о двоичной системе счисления. Уметь переводить десятичные числа в двоичную СС и обратно. выполнять арифметические операции над небольшими двоичными числами.</p> <p>Иметь представление о восьмеричной и шестнадцатеричной СС. Уметь переводить десятичные числа в восьмеричную и</p>

			<p>шестнадцатеричную СС и обратно. Иметь представление о позиционных СС Уметь переводить десятичные числа в другие СС и обратно.</p>
			<p>Представлять целые числа в 8-битной, 16-битной кодировке, уметь записывать целые числа без знака и со знаком. Записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме. Обобщать и систематизировать знания по теме. Уметь отвечать на вопросы по теме и выполнять практические и тестовые задания. Работать в различных СС. Иметь представление о логике, высказывании(простое и составное), определять истинность высказываний. Иметь представление об основных логических операциях, значениях логических операций, уметь записывать сложные высказывания с помощью логических операций. Уметь строить таблицы истинности для логических высказываний, анализировать их, определять истинность высказывания. Иметь представление о законах логики, находить значение логического выражения, упрощать логические выражения. Уметь решать логические задачи путем построения таблиц истинности, рассуждением, упрощением логического высказывания. Иметь представление о логических элементах, уметь строить простые логические схемы и записывать логическое выражение по схеме. Отвечать на вопросы и решать задачи по теме «Математические основы информатики».</p>
8	Основы алгоритмизации	9 часов	<p>Иметь представление об алгоритмах и исполнителях, знать основные свойства алгоритмов, уметь выполнять и записывать простые алгоритмы. Различать формальные и неформальные исполнители. Иметь представление о способах записи алгоритмов. Знать элементы блок-схем, уметь составлять алгоритмы в виде блок-схем и словесно-пошаговым способом. Иметь представление о величинах, выражениях, команде присваивания,</p>

			<p>анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма.</p> <p>Иметь представление о линейном алгоритме, составлять линейные алгоритмы, записывать их словесно-пошагово и в виде блок-схем, уметь выполнять готовые линейные алгоритмы.</p> <p>Иметь представление о ветвлении(полной и неполной форме), составлять и выполнять алгоритмы с ветвлениями.</p> <p>Иметь представление о цикле, циклическом алгоритме, циклах с заданным условием продолжения и окончания работы, составлять и выполнять циклические алгоритмы, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи</p> <p>Иметь представление о цикле с заданным числом повторений, уметь составлять и выполнять циклические алгоритмы, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме. Уметь отвечать на вопросы по теме и выполнять практические и тестовые задания.</p> <p>Отвечать на вопросы и решать задачи по теме «Основы алгоритмизации»</p>
9	<p>Начала программирования Основы языка Python (в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ с использованием оборудования детского технопарка «Школьный Кванториум»).</p>	10 часов	<p>Иметь представление о языках программирования, их назначении, об алфавите и словаре языка Python, структуре программы; правилах представления данных. Иметь представление об операторах ввода и вывода данных, правилах их записи, записывать простые программы с их использованием.</p> <p>Знать основные типы данных и уметь подбирать их тип. программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений. Соблюдать правила по технике безопасности.</p> <p>Знать команды ветвления, разрабатывать программы, содержащие оператор ветвления. программировать разветвляющиеся алгоритмы. Соблюдать правила по технике безопасности.</p> <p>Программировать разветвляющиеся алгоритмы с использованием составного оператора, уметь решать задачу разными</p>

			<p>способами. Соблюдать правила по технике безопасности.</p> <p>Знать команды для циклов с заданным условием продолжения работы, программировать циклические алгоритмы. Соблюдать правила по технике безопасности.</p> <p>Знать команды для циклов с заданным условием окончания работы, программировать циклические алгоритмы. Соблюдать правила по технике безопасности.</p> <p>Знать команды для программирования циклов с заданным числом повторений</p> <p>Уметь программировать циклический алгоритм со счетчиком.</p> <p>Разрабатывать программы, содержащие операторы цикла, уметь решать задачу разными способами и подбирать наиболее удобный способ. Соблюдать правила по технике безопасности.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме. Уметь отвечать на вопросы по теме и выполнять практические и тестовые задания. Программировать алгоритмы трех типов. Соблюдать правила по технике безопасности.</p>
10	Итоговое повторение	1 час	<p>Обобщать и систематизировать знания по всем темам 8 класса. Уметь отвечать на вопросы по темам и выполнять практические и тестовые задания</p> <p>Соблюдать правила по технике безопасности.</p>
9 класс			
11	Моделирование и формализация	10 часов	<p>Оценивать роль информатики в жизни общества. Устанавливать основные приемы работы с учебником. Рассматривать и пояснять иллюстрации учебника.</p> <p>Иметь представление о моделях и моделировании, различать натурные и информационные модели, осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования, знать этапы построения информационной модели, классификацию информационных моделей</p> <p>Иметь представление о знаковых моделях, строить и интерпретировать словесные и математические модели</p> <p>Уметь работать с графическими моделями,</p>

			<p>анализировать их, иметь представление о графах, использовать графы при решении задач</p> <p>Иметь представление о табличных моделях, уметь представлять информацию в виде таблиц, анализировать табличную информацию, решать задачи с помощью таблиц.</p> <p>Иметь представление о базе данных, информационной системе, различать типы баз данных, знать типы полей, знать основные объекты реляционной БД, уметь описывать ее структуру</p> <p>Иметь представление о СУБД, ее функциях и назначении, знать основные объекты СУБД, создавать однотабличные базы данных в СУБД,</p> <p>Уметь создавать БД, делать запросы в ней, осуществлять поиск записей в готовой базе данных; осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме. Уметь отвечать на вопросы по теме и выполнять практические и тестовые задания. Соблюдать правила по технике безопасности</p> <p>Отвечать на вопросы и решать задачи по теме «Моделирование и формализация».</p>
12	<p>Алгоритмизация и программирование</p> <p>Начала программирования на языке Python (в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ с использованием оборудования детского технопарка «Школьный Кванториум»).</p>	8 часов	<p>Знать этапы решения задач. Выделять этапы решения задачи на компьютере, уметь разрабатывать решение задачи поэтапно, отлаживать и тестировать программу на компьютере.</p> <p>Иметь представление о массиве, уметь описывать, заполнять, выводить массив. Разрабатывать программы для нахождения суммы всех элементов массива; нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве.</p> <p>Разрабатывать программы для обработки одномерного массива: (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; выполнять сортировку элементов массива.</p> <p>Иметь представление о конструировании алгоритмов, вспомогательном, рекурсивном алгоритме, фактических и формальных параметрах, осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи.</p> <p>Иметь представление о процедурах и</p>

			<p>функциях. Уметь составлять программы с подпрограммами, составлять подпрограмму, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p>Иметь представление об управлении, управляющем и управляемом объекте, алгоритме управления и обратной связи.</p> <p>Соблюдать правила по технике безопасности</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме. Уметь отвечать на вопросы по теме и выполнять практические и тестовые задания.</p>
13	Обработка числовой информации	6 часов	<p>Иметь представление об ЭТ и их объектах, об основных режимах работы ЭТ. Анализировать пользовательский ЭТ.</p> <p>Создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; применять относительные, абсолютные и смешанные ссылки;</p> <p>уметь пользоваться логическими функциями;</p> <p>выполнять сортировку и поиск данных; строить диаграммы и графики в электронных таблицах. Соблюдать правила по технике безопасности</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме. Уметь отвечать на вопросы по теме и выполнять практические и тестовые задания.</p>
14	Коммуникационные технологии	9 часов	<p>Иметь представление о локальных и глобальных компьютерных сетях, канале связи, скорости передачи информации, решать задачи на нахождение скорости и времени передачи. Выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей.</p> <p>Иметь представление как устроен Интернет, IP-адресе компьютера, доменная системе имён, протоколах передачи данных. Проводить поиск информации в сети Интернет, анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете</p> <p>Иметь представление о всемирной паутине, файловых архивах, логине, пароле. Уметь пользоваться информационными ресурсами и сервисами Интернета. Иметь представление о сетевом коллективном взаимодействии</p>

			<p>(чат, форум, телеконференция, социальные сети), соблюдать сетевой этикет. Уметь работать с электронной почтой.</p> <p>Знакомство с сайтом гоулуг, регистрация на нем, назначение и возможности сайта.</p> <p>Иметь представление о технологии создания сайта, языке разметки гипертекста, иметь представление о содержании и структуре сайта. Уметь создавать структуру сайта.,</p> <p>Создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.</p> <p>Уметь размещать сайт в Интернете. Соблюдать сетевой этикет.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме. Уметь отвечать на вопросы по теме и выполнять практические и тестовые задания.</p>
15	Итоговое повторение	2 часа	<p>Обобщать и систематизировать знания по всем темам курса 9 класса. Уметь отвечать на вопросы по темам и выполнять практические и тестовые задания.</p>

- *систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;*
- *систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;*
- *проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;*
- *расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;*
- *оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.*
- *работать с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);*

- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- понимать принципы действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

2. Содержание учебного курса

3. Учебно-тематическое планирование.

№ № п\п	Темы разделов	Кол- во часо в	Тема и содержание урока	Виды контроля
7 класс				
1	Информация и информационные процессы	8 часов		
		1	1.Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль.
		1	2. Информация и её свойства	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль.
		1	3. Информационные процессы.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль.
		1	4. Всемирная паутина как информационное хранилище.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль.
		1	5. Представление информации.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль.
		1	6.Двоичное кодирование.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль.
		1	7. Измерение информации.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль.
		1	8. Обобщение и систематизация основных понятий темы "информация и информационные процессы". Проверочная работа.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль.Контрольный тест.

2	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	7 часов		
		1	9. Основные компоненты компьютера и их функции.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль.
		1	10. Персональный компьютер.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль.
		1	11. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль.
		1	12. Системы программирования и прикладное программное обеспечение	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, индивидуальные карточки, тестовые задания.
		1	13. Файлы и файловые структуры	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	14. Пользовательский интерфейс.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	15. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль. Контрольный тест.
3	Обработка графической информации	4 часа		

		1	16. Формирование изображения на экране компьютера	Фронтальный, самоконтроль.
		1	17. Компьютерная графика	Самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	18. Создание графических изображений	Самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	19. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль. Контрольный тест.
4	Обработка текстовой информации	9 часов		
		1	20. Текстовые документы и технологии их создания	Фронтальный, самоконтроль,
		1	21. Создание текстовых документов на компьютере	Самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	22. Прямое форматирование.	Самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	23. Стилиевое форматирование	Самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	24. Визуализация информации в текстовых документах	Самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	25. Распознавание текста и системы компьютерного перевода	Самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	26. Оценка количественных параметров	Фронтальный, самоконтроль, самостоятельная работа.

			текстовых документов	
		1	27. Оформление реферата История вычислительной техники	Самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	28 Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа.	Фронтальный, самоконтроль, тест.
5	Мультимедиа	5 часов		
		1	29.Технология мультимедиа.	Фронтальный.
		1	30.Компьютерные презентации	Самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		2	31-32.Создание мультимедийной презентации	Самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	33 Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа	Фронтальный, самоконтроль, тест.
6	Итоговое повторение	2		
		2	34-35 Итоговое повторение курса 7 класса.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, тест.
8 класс				
7	Математические основы информатики	15 часов		
		1	36.Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль
		1	37. Общие сведения о системах счисления	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль
		1	38. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	Фронтальный, самоконтроль, самостоятельная работа.

		1	39. Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль
		1	40. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	Фронтальный, самоконтроль, самостоятельная работа.
		1	41. Представление целых чисел	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль
		1	42. Представление вещественных чисел.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль
		1	43. Обобщающий урок по теме: "Системы счисления"	Фронтальный, самоконтроль самостоятельная работа
		1	44. Логика в информатике. Высказывания.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль
		1	45. Логические операции.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль
		1	46. Построение таблиц истинности для логических выражений	Фронтальный, самоконтроль самостоятельная работа
		1	47. Свойства логических операций.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль
		1	48. Решение логических задач	Фронтальный, самоконтроль самостоятельная работа
		1	49. Логические элементы	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль
		1	50. Контрольная работа по теме «Математические основы информатики».	Контрольная работа
8	Основы алгоритмизации	9 часов		
		1	51. Алгоритмы и исполнители	Фронтальный, самоконтроль.
		1	52. Способы записи алгоритмов	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль
		1	53. Объекты алгоритмов	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль
		1	54. Алгоритмическая	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение

			конструкция следование	учителя.
		1	55. Алгоритмическая конструкция ветвление	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, самостоятельная работа.
		1	56. Алгоритмическая конструкция повторение. Циклы с заданным условием продолжения и окончания работы.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	57. Цикл с заданным числом повторений	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
		1	58. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации»	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, тест
		1	59. Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации»	Контрольная работа
9	Начала программирования	10 часов		
		1	60. Общие сведения о языке программирования Python	Фронтальный, самоконтроль
		1	61. Организация ввода и вывода данных	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
			62 Программирование линейных алгоритмов	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
			63 Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
			64 Составной	Фронтальный, самоконтроль,

			оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	взаимоконтроль, наблюдение учителя.
			65 Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
			66 Программирование циклов с заданным условием окончания работы	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
			67 Программирование циклов с заданным числом повторений	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
			68 Различные варианты программирования циклического алгоритма.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя.
			69 Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	Фронтальный, самоконтроль, наблюдение учителя, самостоятельная работа за компьютером
10	Итоговое повторение	1		
		1	70. Итоговое повторение курса 8 класса.	Фронтальный, самоконтроль, тест.
9 класс				
11	Моделирование и формализация	10 часов		
		1	71. Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль
		1	72. Моделирование как метод познания.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль
		1	73. Знаковые модели.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль
		1	74. Графические информационные	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль

			модели.	
		1	75. Информационные табличные модели.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль
		1	76. База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль
		1	77. Система управления базами данных	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	78. Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	79. Обобщающий урок по теме «Моделирование и формализация».	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	80. Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».	Контрольная работа
12	Алгоритмизация и программирование	8 часов		.
		1	81. Решение задач на компьютере	Фронтальный, самоконтроль,
		1	82. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	83. Вычисление суммы элементов массива	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	84. Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	85. Конструирование алгоритмов	Фронтальный, самоконтроль, самостоятельная работа
		1	86. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	87. Алгоритмы управления.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	88. Обобщение и систематизация основных понятий темы	Фронтальный, самоконтроль, тест.

			«Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа	
13	Обработка числовой информации	6		
		1	89. Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль
		1	90. Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	91. Встроенные функции. Логические функции.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	92. Сортировка и поиск данных.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	93. Построение диаграмм и графиков.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	94. Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	Фронтальный, самоконтроль, тест
14	Коммуникационные технологии	9		
		1	95. Локальные и глобальные компьютерные сети	Фронтальный, самоконтроль
		1	96. Всемирная компьютерная сеть Интернет.	Фронтальный, самоконтроль
		1	97. Всемирная паутина. Файловые архивы.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	98. Электронная почта. Сетевое коллективное	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя

			взаимодействие. Сетевой этикет	
		1	99. Работа с сайтом госуслуг.	Фронтальный, самоконтроль
		1	99 .Технологии создания сайта Содержание и структура сайта..	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	101 Оформление сайта.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	102 Размещение сайта в Интернете.	Фронтальный, самоконтроль, взаимоконтроль, наблюдение учителя
		1	103 Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационны е технологии». Проверочная работа.	Фронтальный, самоконтроль, тест.
15	Итоговое повторение	2		
		2	104-105. Итоговое повторение курса 9 класса	Фронтальный, самоконтроль, тест.