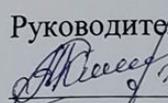


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Королёв Московской области
«Средняя общеобразовательная школа №5»

«Согласовано»

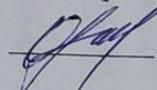
Руководитель ШМО

 Двойнова А.М./

Протокол № 1 от 28.08.2020

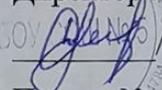
«Согласовано»

Зам. директора по УВР

 /Никитина О.В./

«Утверждено»

Директор МБОУ СОШ №5

 /Шеладева С.Р./

Приказ № 92 от 28.08.2020



Рабочая программа по информатике для 9 класса



Составили:
учителя ШМО учителей математики,
физики и информатики

Королёв, 2020

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Королёв Московской области
«Средняя общеобразовательная школа №5»

«Согласовано»

Руководитель ШМО

_____/Двойнова А.М./

Протокол № _____ от _____

«Согласовано»

Зам.директора по УВР

_____/Никитина О.В./

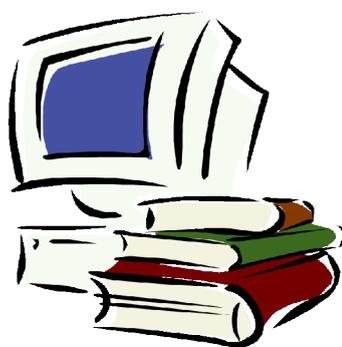
«Утверждено»

Директор МБОУ СОШ №5

_____/Шеладева С.Р./

Приказ № _____ от _____

Рабочая программа по информатике для 9 класса



Составили:
учителя ШМО учителей математики,
физики и информатики

Королёв, 2020

Рабочая программа по информатике для 9 класса

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика», 9 класс сформирована на основании следующих документов:

- ✓ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- ✓ санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (в действующей редакции);
- ✓ приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в действующей редакции);
- ✓ Приказ Минпросвещения России от 18.05.2020 N 249 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345"
- ✓ Устав образовательного учреждения МБОУ СОШ №5 г. о. Королёв;
- ✓ Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №5;
- ✓ Положение о рабочей программе, разработанного в МБОУ СОШ №5 г. о. Королёв;
- ✓ Учебный план МБОУ СОШ №5 г. на 2020 -2021 учебный год;

Рабочая программа ориентирована на использование учебно – методического комплекта:

- ✓ Информатика: учебник для 9 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2016
- ✓ Информатика. УМК для основной школы: 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя, авторы: Хлобыстова И. Ю., Цветкова М. С., Бином. Лаборатория знаний, 2015
- ✓ Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы, Угринович Н. Д., Самылкина Н. Н., Бином. Лаборатория знаний, 2015
- ✓ Информатика и ИКТ: практикум, Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И., Бином. Лаборатория знаний, 2016
- ✓ Электронное приложение к УМК

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.

Форма организации учебного процесса – классно-урочная система.

Формы организации образовательного процесса: групповые, индивидуально- групповые, фронтальные, практикумы. Технологии обучения: беседа, фронтальный опрос, опрос в парах, контрольная и практическая работы.

Виды и формы контроля: устный опрос (индивидуальный и фронтальный), тест, беседа, опорный конспект, самостоятельная работа, итоговый, текущий, тематический. Программа в каждом классе параллели корректируется в части выбора проверочных работ и проведения уроков анализа контрольных работ.

Календарно – тематическое планирование разработано в соответствии с учебным планом МБОУ СОШ № 5 и рассчитано на 1 часа в неделю, всего - 35 учебных часов.

Программа составлена для 9 классов:

9 «А»

Рабочая программа составлена с учётом индивидуальных особенностей обучающихся **9А класса** и специфики классного коллектива. В классе обучаются **29 учеников**, из них 1 находится на домашнем обучении (Сорокина Анастасия).

Отношения в классном коллективе бесконфликтные, доброжелательные.

Ученики дисциплинированы, но нередко безответственно подходят к выполнению домашних и классных работ. В связи с объединением классных коллективов на начало года может наблюдаться неоднородность классного коллектива, а также возникновение конфликтных ситуаций.

В классе могут быть использованы различные формы проведения уроков, проектная деятельность, проблемное обучение, нетрадиционные формы работы, но любая работа должна проходить под постоянным контролем со стороны учителя.

Основная часть учеников данного класса с низким и средним уровнем способностей, невысокой мотивацией к обучению. К группе риска можно отнести: Чех А., Попов М..

С учётом этого, уроки строятся на основе технологии уровневой дифференциации и индивидуального подхода.

9 «Б»

Рабочая программа составлена с учётом индивидуальных особенностей обучающихся **9Б класса** и специфики классного коллектива. В классе обучаются **29 учеников**.

Между обучающимися бесконфликтные отношения. Большинство детей дисциплинированы, ответственно подходят к выполнению заданий (классной и домашней работы). К группе риска можно отнести: Копылов И., Коротеев Е. (учителю необходимо уделять внимание занятости детей на уроке). В связи с объединением классных коллективов на начало года может наблюдаться неоднородность классного коллектива, а также возникновение конфликтных ситуаций.

В классе могут быть использованы формы групповой и индивидуальной, самостоятельной работы, проектная деятельность, проблемное обучение.

Основная масса обучающихся класса – это дети со средним уровнем способностей, но высокой мотивацией к обучению. Большая часть обучающихся в состоянии освоить программу по предмету на базовом уровне, но в классе есть ученики, которые способны выполнять задания повышенного уровня, а так же ученики, для которых задания базового уровня являются сложными. С учётом этого, уроки строятся на основе технологии уровневой дифференциации и индивидуального подхода.

9 «В»

Рабочая программа составлена с учётом индивидуальных особенностей обучающихся **9В класса** и специфики классного коллектива. В классе обучаются **27 учеников**.

Между обучающимися бесконфликтные отношения. Большинство детей дисциплинированы, ответственно подходят к выполнению заданий (классной и домашней работы). К группе риска можно отнести: Солдатов К. (учителю необходимо уделять внимание занятости детей на уроке). В связи с объединением классных коллективов на начало года может наблюдаться неоднородность классного коллектива, а также возникновение конфликтных ситуаций.

В классе могут быть использованы формы групповой и индивидуальной, самостоятельной работы, проектная деятельность, проблемное обучение.

Основная масса обучающихся класса – это дети со средним уровнем способностей, но высокой мотивацией к обучению. Большая часть обучающихся в состоянии освоить программу по предмету на базовом уровне, но в классе есть ученики, которые способны выполнять задания повышенного уровня, а так же ученики, для которых задания базового уровня являются сложными. С учётом этого, уроки строятся на основе технологии уровневой дифференциации и индивидуального подхода.

9 «Г»

Рабочая программа составлена с учётом индивидуальных особенностей обучающихся **9Г класса** и специфики классного коллектива. В классе обучаются **30 учеников**.

Между обучающимися доброжелательный, бесконфликтные отношения. Дети дисциплинированы, ответственно подходят к выполнению заданий (классной и домашней работы). В классе могут быть использованы формы групповой и индивидуальной, самостоятельной работы, проектная деятельность, проблемное обучение, нетрадиционные формы работы.

Основная масса обучающихся класса – это дети со способностями выше среднего уровня, высокой учебной мотивацией. Большая часть обучающихся в состоянии освоить программу по предмету не только на базовом уровне, в классе большая часть учеников, которые способны выполнять задания повышенного уровня. С учётом этого в содержание уроков строится на материале повышенной сложности.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни. Изучение данного предмета содействует дальнейшему развитию таких умений, как: критический анализ информации, поиск информации в различных источниках, представление своих мыслей и взглядов, моделирование, прогнозирование, организация собственной и коллективной деятельности.

Информационные процессы и информационные технологии являются сегодня приоритетными объектами изучения на всех ступенях школьного курса информатики. Одним из наиболее актуальных направлений информатизации образования является развитие содержания и методики обучения информатике, информационным и коммуникационным технологиям в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества.

Основным предназначением образовательной области «Информатика» являются получение школьниками представление о сущности информационных процессов, рассматривать примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, живой природе и технике, классификация информации, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и т.д. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения

Компьютерный практикум в учебниках «Информатика и ИКТ» строится на использовании свободно распространяемых программ. Практические работы компьютерного практикума методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических заданий во внеурочное время в школе или дома.

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:

- ✓ устройство компьютера, принципы работы компьютера;
- ✓ программное обеспечение компьютера;
- ✓ виды информации, обработка различных видов информации компьютером;
- ✓ коммуникационные технологии, сеть Интернет, поиск информации и общение в Интернете.

Реализация этих задач в учебниках предполагается в следующих трех направлениях:

1. *Мировоззренческом* (Здесь рассматриваются понятия информации и информационных процессов (обработка, хранение, получение и передача информации). Виды информации, количество 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. *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. Большую роль здесь играет метод проектов. Каждое из направлений развивается по своей логике, но при этом они пересекаются, поддерживая и дополняя друг друга

Основные цели и задачи

Изучение информатики направлено на формирование следующих целей:

- ✓ Развитие системы повышения качества образования;
- ✓ Совершенствование практики использования здоровьесформирующих технологий;
- ✓ Формирование у обучающихся потребности в образовании и развитии;
- ✓ освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, технологиях;
- ✓ овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- ✓ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- ✓ воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- ✓ формирование у учащихся практических умений и навыков в области коммуникационных технологий;
- ✓ обеспечение конституционного права граждан РФ на получение качественного общего образования;
- ✓ обеспечение достижения обучающихся результатов обучения в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами.

Изучение информатики направлено на решение следующих задач:

- ✓ сформировать готовность современного школьника к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы
- ✓ сформировать готовность к использованию методов информатики в других школьных предметах
- ✓ дать начальные представления о назначении компьютера, о его устройстве и функциях основных узлов, о составе программного обеспечения компьютера; ввести понятие файловой структуры дисков, раскрыть назначение операционной системы;
- ✓ познакомить учащихся с назначением и областями применения компьютерной графики; дать представление об устройстве и функционировании графической системы компьютера; обучить основным приемам работы с графическим редактором.

✓ изучить архитектуру ЭВМ на уровне знакомства с устройством и работой процессора; устройств ввода, вывода и хранения информации.

✓ сформировать навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

✓ развивать представление об информации и информационных процессах; понять роль информационных процессов в современном мире, развить информационную культуру;

✓ сформировать представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развить основные навыки и умения использования компьютерных устройств;

✓ развить алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе

✓ сформировать навыки и умения безопасного использования Интернета и умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Учебно-тематический план

№	Тема	Количество часов		
		Общее	Теория	Практика
1.	Входное повторение	3		
2.	Основы алгоритмизации и программирования	11	6	8
3.	Моделирование и формализация	7	5	4
4.	Логика и логические основы компьютера	5	4	2
5.	Информационное общество и информационная безопасность	3	3	
6.	Итоговое повторение	6	3	3
Итого:		35 часов		

Содержание тем учебного курса

Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 11 часов

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком. Выполнение алгоритмов компьютером. Основы объектно-ориентированного визуального программирования.

Кодирование основных типов алгоритмических структур алгоритмическом языке и на объектно-ориентированных языках. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл».

Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках алгоритмического и объектно-ориентированного программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования.

Практические задания к теме: **«Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования»**

- ✓ Практическая работа. Знакомство с системами алгоритмического и объектно-ориентированного программирования.
- ✓ Практическая работа. Проект «Переменные».
- ✓ Практическая работа. Проект «Калькулятор».
- ✓ Практическая работа. Проект «Строковый калькулятор».
- ✓ Практическая работа. Проект «Даты и время».
- ✓ Практическая работа. Проект «Сравнение кодов символов».
- ✓ Практическая работа. Проект «Отметка».
- ✓ Практическая работа. Проект «Коды символов».
- ✓ Практическая работа. Проект «Слово-перевертыш».
- ✓ Практическая работа. Проект «Графический редактор».
- ✓ Практическая работа. Проект «Системы координат».
- ✓ Практическая работа. Проект «Анимация».
- ✓ Практикум № 1.1 "Нахождение площади фигуры"
- ✓ Практикум № 1.2 "Кинематическая задача"
- ✓ Практикум № 1.3 "Определение длины, площади и периметра прямоугольника"
- ✓ Практикум № 1.4 "Решение линейных уравнений"
- ✓ Практикум № 1.5 "Задача на падение тела"
- ✓ Практикум № 1.6 "Определение координат вершины параболы"
- ✓ Практикум № 2.1 "Сравнение двух чисел"
- ✓ Практикум № 2.2 "Максимум трех чисел"
- ✓ Практикум № 2.3 "Сравнение площадей фигур"
- ✓ Практикум № 2.4 "Существование треугольника"
- ✓ Практикум № 2.5 "Расчет координат точек"
- ✓ Практикум № 3.1 "Сумма квадратов чисел от 1 до 100"
- ✓ Практикум № 3.2 "Сумма n-первых чисел"
- ✓ Практикум № 3.3 "Сравнение суммы кубов и суммы квадратов"

- ✓ Практикум № 3.4 "Вывод степеней двойки"
- ✓ Практикум № 3.5 "Сортировка массива"

Моделирование и формализация – 7 часов

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

Практические задания к теме: «**Моделирование и формализация**»

- ✓ Практическая работа. Проект «Бросание мячика в площадку».
- ✓ Практическая работа. Проект «Графическое решение уравнения».
- ✓ Практическая работа. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.
- ✓ Практическая работа. Проект «Распознавание удобрений».
- ✓ Практическая работа. Проект «Модели систем управления».

Логика и логические основы компьютера – 5 часов

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.

Практические задания к главе: «**Логика и логические основы компьютера**»

- ✓ Практическая работа. Таблицы истинности логических функций.
- ✓ Практическая работа. Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ»

Информационное общество и информационная безопасность – 3 часов

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.

Предполагаемые результаты освоения программы

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знаниевой» на «системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обеспечение развития УУД (ранее «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции).

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. При этом приоритет отдается освоению наиболее востребованных средств ИКТ и ПО во взаимосвязи с проблемным содержанием типичного класса задач, актуальным в какой-либо профессиональной отрасли.

Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

Личностные результаты освоения информатики:

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

Информатика, как и любая другая учебная дисциплина, формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Она формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей.

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.*

Указанный возраст характеризуется стремлением к общению и совместной полезной деятельности со сверстниками. 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 социотехнических, 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.

2. 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.

Метапредметные результаты освоения информатики представляют собой:

✓ развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;

✓ осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;

✓ целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;

✓ умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

✓ умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с

изменяющейся ситуацией;

- ✓ умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;
- ✓ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

✓ умения 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.

Среди **предметных** результатов ключевую роль играют:

- ✓ понимание роли информационных процессов в современном мире;
- ✓ 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 и системного мышления, необходимых 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, с ветвлением 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. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся знакомятся не только с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

Информация и способы ее представления

Выпускник научится:

- ✓ использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- ✓ описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- ✓ записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- ✓ кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- ✓ использовать основные способы графического представления числовой информации.

Выпускник получит возможность:

- ✓ познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления его словесным (литературным) описанием; узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- ✓ познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- ✓ познакомиться с двоичной системой счисления;
- ✓ познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

Основы алгоритмической культуры

Выпускник научится:

- ✓ понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- ✓ строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- ✓ понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
- ✓ составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- ✓ использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- ✓ понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- ✓ создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- ✓ создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Выпускник получит возможность:

- ✓ познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- ✓ создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- ✓ базовым навыкам работы с компьютером;
- ✓ использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);

✓ знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

Выпускник получит возможность:

- ✓ познакомиться с программными средствами для работы с аудио - и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- ✓ научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- ✓ познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

Работа в информационном пространстве

Выпускник научится:

- ✓ базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- ✓ организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- ✓ основам соблюдения норм информационной этики и права.

Выпускник получит возможность:

- ✓ познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- ✓ познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- ✓ узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- ✓ получить представление о тенденциях развития ИКТ.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Изучаемый материал	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий) по теме	Дата проведения урока				
			Планируемая	Фактическая			
				9А	9Б	9В	9Г
1	Повторение курса информатики 8 класса	Систематизация и обобщение изученного материала	01-06.09				
2	Повторение курса информатики 8 класса	Систематизация и обобщение изученного материала.	07-13.09				
3	Входная контрольная работа.	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности. Входная контрольная работа.	14-20.09				
Основы алгоритмизации и программирования (11 часов)							
4	Анализ контрольной работы. Алгоритм и его формальное исполнение.	Изучение нового теоретического материала.	21-27.09				
5	Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объектно-ориентированного и процедурного программирования	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа №1 «Знакомство с системами ОО и ПП»	28.09-04.10				
6	Переменные: тип, имя, значение.	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа №2. Разработка проекта «Переменные». Решение задач.	05.10-11.10				
7	Арифметические, строковые и логические выражения.	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа №3. Разработка проекта «Калькулятор»	12-18.10				
8	Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования.	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа №4. Разработка проекта «Строковый калькулятор»	19-25.10				
9	Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Pascal ABC	Изучение нового теоретического материала.	26-01.11				

10	Разработка проекта «Даты и время». Разработка проекта «Сравнение кодов символов»	Активизация ранее изученного материала по программированию. Практическая работа №5. Разработка проекта «Даты и время». Практическая работа №6. Разработка проекта «Сравнение кодов символов»	09-15.11				
11	Разработка проекта «Отметка»	Активизация ранее изученного материала по программированию. Практическая работа №7. Разработка проекта «Отметка»	16-22.11				
12	Разработка проекта «Коды символов»	Активизация ранее изученного материала по программированию. Практическая работа №8. Разработка проекта «Коды символов»	23.11-29.11				
13	Разработка проекта «Слово-перевертыш»	Активизация ранее изученного материала по программированию. Практическая работа №9. Разработка проекта «Слово-перевертыш»	30.11-06.12				
14	Контрольная работа № 2 по теме «Основы алгоритмизации и программирования»	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности.	07-13.12				
Моделирование и формализация (7 часов)							
15	Анализ контрольной работы. Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация.	Коррекция знаний: работа у доски и в пособиях УМК. Изучение нового материала.	14-20.12				
16	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Промежуточная контрольная работа.	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.	21-27.12				
17	Анализ контрольной работы. Разработка проекта «Бросание мячика в площадку»	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа №10 «Бросание мячика в площадку»	11-17.01				
18	Приближенное решение уравнений. Компьютерное конструирование. Разработка проекта «Графическое решение уравнения»	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа №11 «Графическое решение уравнения»	18-24.01				

19	Экспертные системы распознавания химических веществ. Разработка проекта «Распознавание удобрений»	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа №12 «Распознавание удобрений»	25-31.01				
20	Информационные модели управление объектами. Разработка проекта «Модели систем управления».	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа №13 «Модели систем управления».	01-07.02				
21	Контрольная работа № 3 по теме «Моделирование и формализация»	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности.	08-14.02				
Логика и логические основы компьютера (5 часов)							
22	Анализ контрольной работы. Алгебра логики. Логические операции	Коррекция знаний: работа у доски и в пособиях УМК. Изучение нового материала.	15-21.02				
23	Таблицы истинности. Разработка проекта «Таблицы истинности логических функций».	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа №14 «Таблицы истинности логических функций».	22-28.02				
24	Логические основы устройства компьютера. Разработка проекта «Модели электрических схем логических элементов».	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Практическая работа №15 «Модели электрических схем логических элементов».	01-07.03				
25	Сумматор двоичных чисел. Таблицы истинности логических функций. Решение задач ГИА	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики. Решение задач.	08-14.03				
26	Контрольная работа № 4 по теме «Логика и логические основы компьютера»	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности.	15-21.03				
Информационное общество и информационная безопасность (3 часов)							
27	Анализ контрольной работы. Информационное общество. Информационная культура	Коррекция знаний: работа у доски и в пособиях УМК. Изучение нового материала.	22.03-28.03				
28	Правовая охрана программ и данных. Защита информации.	Изучение нового материала	05.04-11.04				
29	Контрольная работа № 5 по теме «Информационное общество и информационная безопасность»	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности.	12-18.04				

Повторение (5 часов)							
30	Анализ контрольной работы. Повторение. Информация и информационные процессы. Решение тестов ГИА	Коррекция знаний: работа у доски и в пособиях УМК. Систематизация и обобщение изученного материала, составление классификации задач по теме.	19-25.04				
31	Повторение. Кодирование текстовой, графической, звуковой информации. Кодирование числовой информации. Решение тестов ГИА	Систематизация и обобщение изученного материала, составление классификации задач по теме.	26-02.05				
32	Повторение. Основы алгоритмизации. Моделирование и формализация. Решение тестов ГИА	Систематизация и обобщение изученного материала, составление классификации задач по теме.	03-09.05				
33	Итоговая контрольная работа.	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности.	10-16.05				
34	Анализ контрольной работы.	Коррекция знаний: работа у доски и в пособиях УМК. Систематизация и обобщение изученного материала, составление классификации задач по теме.	17-23.05				
35.	Тестирование по итоговой аттестации	Систематизация и обобщение изученного материала за весь курс программы	24-30.05				

Перечень учебно-методического обеспечения (для учителя и обучающегося)

1. Информатика: учебник для 9 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2016
2. Информатика. УМК для основной школы: 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя, авторы: Хлобыстова И. Ю., Цветкова М. С., Бином. Лаборатория знаний, 2015
3. Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы, Угринович Н. Д., Самылкина Н. Н., Бином. Лаборатория знаний, 2016
4. Информатика и ИКТ: практикум, Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И., Бином. Лаборатория знаний, 2015
5. Информатика и ИКТ. Основная школа: комплект плакатов и методическое пособие, Самылкина Н. Н., Калинин И. А., Бином. Лаборатория знаний, 2015
6. Информатика в схемах, Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Ракитина Е. А., Вязовова О. В., Бином. Лаборатория знаний, 2017
7. Электронное приложение к УМК
8. Комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
9. Библиотечка электронных образовательных ресурсов, включающая:
 - а. разработанные комплекты презентационных слайдов по курсу информатики;
 - б. CD-диски и DVD-диски по информатике, содержащие информационные инструменты и информационные источники (виртуальные лаборатории, творческие среды и пр.)
10. <http://www.edu.ru/> - Российское образование: федеральный портал
11. <http://www.school.edu.ru/default.asp> - Российский образовательный портал
12. <http://gia.osoko.ru/> - Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации
13. <http://www.apkro.ru/> - сайт Модернизация общего образования
14. <http://www.standart.edu.ru> - Новый стандарт общего образования
15. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
16. <http://www.mon.gov.ru> - сайт Министерства образования и науки РФ
17. <http://www.km-school.ru> - КМ-школа
18. <http://inf.1september.ru> - Сайт газеты "Первое сентября. Информатика" /методические материалы/
19. <http://www.teacher-edu.ru/> - Научно-методический центр кадрового обеспечения общего образования ФИРО МОН РФ
20. <http://www.profile-edu.ru/> - сайт по профильному обучению

Комплект демонстрационных настенных наглядных пособий:

В комплект плакатов «Информатика и ИКТ. Основная школа» входят 11 плакатов и методические рекомендации для педагогов по их использованию.

Плакаты:

1. Архитектура ПК:

- 1.1. Системная плата.
- 1.2. Устройства внешней памяти.
- 1.3. Устройства ввода/вывода информации.
2. Обработка информации с помощью ПК.
3. Позиционные системы счисления.
4. Логические операции.
5. Законы логики.
6. Базовые алгоритмические структуры.
7. Основные этапы компьютерного моделирования.
8. Обмен данными в телекоммуникационных сетях.
9. Информационные революции. Поколения компьютеров.

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы **Аппаратные средства**

Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

Проектор, подсоединяемый к компьютеру, видеомagneтoфoну, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.

Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации : сканер; фотоаппарат; видеокамера; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

Программные средства

- ✓ Операционная система.

- ✓ Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- ✓ Антивирусная программа.
- ✓ Программа-архиватор.
- ✓ Клавиатурный тренажер.
- ✓ Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- ✓ Среда программирования Pascal ABC
- ✓ Простая система управления базами данных.
- ✓ Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- ✓ Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- ✓ Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- ✓ Простой редактор Web-страниц.

Оснащение кабинетов

- ✓ посадочные места по количеству обучающихся;
- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ технические средства обучения: компьютеры, мультимедиапроектор;
- ✓ наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков и др.);
- ✓ библиотечный фонд (учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины.