

Рабочая программа по информатике для 8 класса

Составитель: Чистова О.В., учитель информатики

Количество часов по учебному плану: 34 часа, 1 час в неделю

Программа: Федеральная рабочая программа

Учебник: Босова, Л.Л. Информатика: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва: Бином. Лаборат. Знаний, 2022

*Рассмотрено и одобрено
на заседании ШМО
учителей естественно-научного цикла
Протокол № 1 от 29.08.2024 г.
Руководитель ШМО
_____ Н.Г. Дельцова*

*Согласовано
зам. директора по УВР
_____ Е.Е. Серова
_____ 2024 г.*

Ульяновск 2024 г.

Планируемые результаты освоения информатики в 8 классе

Личностные результаты:

- 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:

- 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:

- К концу обучения в 8 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения: пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления; записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними; раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»; записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений; раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике; описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник; использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания; использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними; анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

Планируемые результаты изучения информатики

Тема 1. Математические основы информатики

Ученик научится:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную;
- сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;

Ученик получит возможность:

- 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;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;

- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.

Тема 2. Основы алгоритмизации

Ученик научится:

- 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;
- 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.

Ученик получит возможность научиться:

- 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;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Тема 3. Начала программирования

Ученик научится:

- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере

Ученик получит возможность:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

Содержание учебного предмета информатики

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 8 классе основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Тема 1. Математические основы информатики (13 часов)

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

Арифметические действия в системах счисления.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Тема 2. Основы алгоритмизации (10 часов)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Тема 3. Начала программирования (10 часов)

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Тематическое планирование 8 класс:

№	Тема	Количество часов по программе
	Математические основы информатики	13
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1
2.	Общие сведения о системах счисления.	1
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления	1
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1
6.	Представление целых чисел.	1
7.	Представление вещественных чисел	1
8.	Высказывание. Логические операции	1
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений	1
10.	Свойства логических операций	1
11.	Решение логических задач	1
12.	Логические элементы	1
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики»	1
	Основы алгоритмизации	10
14.	Алгоритмы и исполнители	1
15.	Способы записи алгоритмов	1
16.	Объекты алгоритмов	1
17.	Алгоритмическая конструкция «следование»	1
18.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	1
19.	Сокращенная форма ветвления.	1
20.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	1

21.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы	1
22.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным числом повторений	1
23.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации»	1
	Начала программирования	10
24.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1
25.	Организация ввода и вывода данных	1
26.	Программирование линейных алгоритмов	1
27.	Программирование разветвляющихся алгоритмов	1
28.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	1
29.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1
30.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	1
31.	Программирование циклов с заданным числом повторений	1
32.	Различные варианты программирования циклических алгоритмов	1
33.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа	1
34.	Итоговое повторение	1
	Всего	34

Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	Дата								Количество часов, отво- димых на изу- чение темы.	Тема урока
	по плану		по факту		по плану		по факту			
	8А(1)	8А(2)	8А(1)	8А(2)	8Б(1)	8Б(2)	8Б(1)	8Б(2)	3	Тема Мультимедиа
1.									13	Тема Математические основы информатики
2.									1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопас- ности и организация рабочего места
									1	Общие сведения о системах счисления
3.									1	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика
4.									1	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления.

										«Компьютерные» системы счисления
5.									1	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q
6.									1	Представление целых чисел.
7.									1	Представление вещественных чисел
8.									1	Высказывание. Логические операции
9.									1	Построение таблиц истинности для логических выражений
10.									1	Свойства логических операций
11.									1	Решение логических задач
12.									1	Логические элементы
13.									1	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики»
									10	Тема Основы алгоритмизации
14.									1	Алгоритмы и исполнители
15.									1	Способы записи алгоритмов
16.									1	Объекты алгоритмов
17.									1	Алгоритмическая конструкция «следование»

18.									1	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.
19.									1	Сокращенная форма ветвления
20.									1	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы
21.									1	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы
22.									1	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным числом повторений
23.									1	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации»
									10	Тема Начала программирования
24.									1	Общие сведения о языке программирования Паскаль
25.									1	Организация ввода и вывода данных
26.									1	Программирование линейных алгоритмов
27.									1	Программирование разветвляющихся алгоритмов
28.									1	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений
29.									1	Программирование циклов с заданным условием

										продолжения работы
30.									1	Программирование циклов с заданным условием окончания работы
31.									1	Программирование циклов с заданным числом повторений
32.									1	Различные варианты программирования циклических алгоритмов
33.									1	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа
34.									1	Итоговое тестирование.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Ульяновска «Средняя школа № 9»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора школы

_____ Е.Е. Серова

Приказ № 87 от 30.08.2024г

Рабочая программа по информатике для 9 класса

Составитель: Чистова О.В., учитель информатики высшей кв. категории

Количество часов по учебному плану: 34 часа, 1 час в неделю

Программа: Федеральная рабочая программа

Учебник: Босова, Л.Л. Информатика: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – Москва: Бином. Лаборат. Знаний, 2019

*Рассмотрено и одобрено
на заседании ШМО
учителей естественно-научного цикла
Протокол № 1 от 29.08.2024 г.*

*Руководитель ШМО
_____ Н.Г. Дельцова*

*Согласовано
зам. директора по УВР
_____ Е.Е. Серова
_____ 2024 г.*

Планируемые результаты освоения информатики в 9 классе

Личностные результаты:

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:

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:

К концу обучения в 9 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения: разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник; составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык); раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе; выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных; использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов; создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации; использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей; использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности; приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности; использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода); распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

Содержание учебного предмета информатики

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 9 классе основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Тема 1. Моделирование и формализация (9 часов)

Понятия натурной и информационной моделей

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Выпускник научится:

анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
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;
осуществлять поиск информации в готовой базе данных.

Выпускник получит возможность:

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;
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
научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Тема 2. Алгоритмизация и программирование (8 часов)

Этапы решения задачи на компьютере.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Выпускник научится:

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.

Выпускник получит возможность научиться:

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.

Тема 3. Обработка числовой информации (6 часов)

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Выпускник научится:

использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;

работать с формулами;

визуализировать соотношения между числовыми величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;

сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

Тема 4. Коммуникационные технологии (10 часов)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Выпускник научится:

основам организации и функционирования компьютерных сетей;

составлять запросы для поиска информации в Интернете;

Выпускник получит возможность научиться:

расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;

научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.

познакомиться 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.

Тематическое планирование 9 класс:

№	Тема	Количество часов по программе
	Моделирование и формализация	9
	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Моделирование как метод познания	1
	Знаковые модели	1
	Графические информационные модели	1

	Табличные информационные модели	1
	База данных как модель предметной области.	1
	Реляционные базы данных.	1
	Система управления базами данных	1
	Работа с базой данных. Запросы на выборку данных	1
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация»	1
	Алгоритмизация и программирование	8
	Решение задач на компьютере	1
	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1
	Вычисление суммы элементов массива	1
	Последовательный поиск в массиве	1
	Сортировка массива	1
	Конструирование алгоритмов	1
	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1
	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа	1
	Обработка числовой информации	6
	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	1
	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	1
	Встроенные функции. Логические функции	1
	Сортировка и поиск данных	1
	Построение диаграмм и графиков	1
	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа	1
	Коммуникационные технологии	10
	Локальные и глобальные компьютерные сети	1
	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1
	Доменная система имен. Протоколы передачи данных	1
	Всемирная паутина. Файловые архивы	1
	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	1
	Создание web-сайта	1
	Создание web-сайта	1
	Создание web-сайта	1
	Создание web-сайта	1
	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные	1

	технологии»	
	Итоговое повторение	1
	Всего	34

Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	Дата								Количество ча- сов, отводимых на изучение темы.	Тема урока
	по плану		по факту		по плану		по факту			
	9А(1)	9А(2)	9А(1)	9А(2)	9Б(1)	9Б(2)	9Б(1)	9Б(2)	3	Начала программирования
									9	Моделирование и формализация
									1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопас-ности и организация рабочего места. Моделирование как ме-тод познания
									1	Знаковые модели
									1	Графические информационные модели
									1	Табличные информационные модели
									1	База данных как модель предметной области.
									1	Реляционные базы данных.
									1	Система управления базами данных
									1	Работа с базой данных. Запросы на выборку данных
									1	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Мо-делирование и формализация»
									8	Алгоритмизация и программирование
									1	Решение задач на компьютере
									1	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.
									1	Вычисление суммы элементов массива
									1	Последовательный поиск в массиве
									1	Сортировка массива

									1	Конструирование алгоритмов
									1	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль
									1	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа
									6	Обработка числовой информации
									1	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы
									1	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки
									1	Встроенные функции. Логические функции
									1	Сортировка и поиск данных
									1	Построение диаграмм и графиков
									1	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа
									10	Коммуникационные технологии
									1	Локальные и глобальные компьютерные сети
									1	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера
									1	Доменная система имен. Протоколы передачи данных
									1	Всемирная паутина. Файловые архивы
									1	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет
									1	Создание web-сайта
									1	Создание web-сайта
									1	Создание web-сайта
									1	Создание web-сайта
									1	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии»
									1	Итоговое повторение

