

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
городского округа Тольятти «Школа №34»

Рассмотрена  
на заседании методического объединения предметов  
естественнонаучного направления  
Протокол № 1 от 30.08.2021 г.

Принята  
на педагогическом совете  
Протокол № 1 от 31.08.2021 г

Утверждена  
Директор МБУ «Школа №34»  
А. Е. Стегачева  
Приказ № 429 от 31.08.2021 г.

## **Рабочая программа**

Информатика

9 класс

Рабочая программа составлена на основе: Рабочая программа И.Г.Семакин, М.С. Цветкова. Информатика 7-9 классы Примерная рабочая программа для основной школы. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний 2020 г.

Программа рассчитана на 34 рабочих недели, 1 час в неделю, всего 34 часа

Составитель: учитель информатики Елькина Н.Л.

### **1. Планируемые результаты**

**При изучении курса «Информатика»** в соответствии с требованиями ФГОС ООО формируются следующие **предметные результаты**:  
Изучение предметной области "Математика и информатика" должно обеспечить:

### **Информация и способы её представления**

#### **Выпускник научится:**

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в быденной 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 научиться :**

- *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 и 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 её.

## **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-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 надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);*

- *узнать о том, что в сфере информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты;*

- *получить представление о тенденциях развития ИКТ.*

### **При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС ООО формируются следующие метапредметные результаты:**

1. *Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.*
2. *Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения*
3. *Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.*
4. *Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.*
5. *Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).*

## 2. Содержание учебного предмета , курса

9 класс

(1 час в неделю, всего 34 часов)

### 1. Управление и алгоритмы 12 ч

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Учащиеся должны знать:

- ⇒ что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- ⇒ сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- ⇒ что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- ⇒ в чем состоят основные свойства алгоритма;
- ⇒ способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- ⇒ основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- ⇒ назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- ⇒ пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- ⇒ выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- ⇒ составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- ⇒ выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

### 2. Введение в программирование 17 ч

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ основные виды и типы величин;

- ⇒ назначение языков программирования;
- ⇒ что такое трансляция;
- ⇒ назначение систем программирования;
- ⇒ правила оформления программы на Паскале;
- ⇒ правила представления данных и операторов на Паскале;
- ⇒ последовательность выполнения программы в системе программирования..

Учащиеся должны уметь:

- ⇒ работать с готовой программой на Паскале;
- ⇒ составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- ⇒ составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- ⇒ отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.

### **3. Информационные технологии и общество 3 ч**

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Учащиеся должны знать:

- ⇒ основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- ⇒ основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- ⇒ в чем состоит проблема безопасности информации;
- ⇒ какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

Учащийся должен уметь:

- ⇒ регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

В программе предусмотрена система контроля знаний:

- **самоконтроль** (с/к) — при введении нового материала,
- **взаимоконтроль** (в/к) — в процессе его отработки,
- **рубежный контроль** (р/к) — при проведении проверочных работ,
- **итоговый контроль** (и/к), включающий контрольное списывание, административный контрольный диктант и словарный диктант.

Раздел	Описание раздела	Тема урока	Кол-во часов
Повторение			1
Управление и алгоритмы		Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи и с обратной связью.	1
		Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы.	1
		Входной контроль.	1
		Графический учебный исполнитель. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы, Метод последовательной детализации сборочный метод.	1
		Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов.	1
		Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием.	1
		Разработка циклических алгоритмов.	2
		Ветвления. Использование двухшаговой детализации.	1
		Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений.	1
		Зачетное задание по алгоритмизации.	1
	Тест по теме: "Управление и алгоритмы".	1	
Введение в программирование.		Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных.	1
		Линейные вычислительные алгоритмы.	1
		Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов (на учебной программе).	1
		Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания.	1
		Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов.	1
		Оператор ветвления, Логические операции на Паскале.	1
		Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций.	1
		Циклы на языке Паскаль.	1
		Разработка программ с использованием цикла с предусловием.	1
		Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида. Использование алгоритма Евклида при решении задач.	1
		Одномерные массивы в Паскале.	1
		Разработка программ обработки одномерных массивов.	1
		Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве.	1
		Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.	1
	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива. Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов.	1	
	Сортировка массива. Составление программы на Паскале сортировки массива.	1	
	Тест по теме: "Программное управление работой компьютера".	1	
Информационные технологии и общество.		Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ.	1
		Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество.	1
		Социальная информатика: информационная безопасность.	1
		Итоговое тестирование по курсу 9 класса.	1

