

Утверждаю  
Директор ЧОУ «Венда» Белич О.Л.



Среднее общее образование

Информатика<sup>1</sup>

11 класс

Рабочая программа

Москва

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

В результате изучения данного учебного предмета обучающиеся должны

#### **ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ/УМЕТЬ:**

Моделировать объекты, системы и процессы

Проводить вычисления в электронных таблицах

Представлять и анализировать табличную информацию в виде графиков и диаграмм

Строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов

Читать и отлаживать программы на языке программирования

Создавать программы на языке программирования по их описанию

Строить модели объектов, систем и процессов в виде таблицы истинности для логического высказывания

Вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний

Интерпретировать результаты моделирования

Использовать готовые модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования

Интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов

Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов

Оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации

Оценивать скорость передачи и обработки информации

#### **ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ:**

Осуществлять поиск и отбор информации

Создавать и использовать структуры хранения данных

Работать с распространенными автоматизированными информационными системами

Готовить и проводить выступления, участвовать в коллективном обсуждении, фиксировать его ход и результаты с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций

Проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера

Выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации

Данный учебный предмет является оценочным. Аттестация обучающихся проводится в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

## Содержание учебного предмета

### 1. Информация и информационные процессы

#### 1.1 Информация и ее кодирование

##### 1.1.1 Виды информационных процессов

1.1.2 Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Сигнал, кодирование и декодирование.

Искажение информации

1.1.3 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения количества информации

##### 1.1.4 Скорость передачи информации

1.2 Системы, компоненты, состояние и взаимодействие компонентов. Информационное взаимодействие в системе, управление, обратная связь

#### 1.3 Моделирование

1.3.1 Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания

##### 1.3.2 Математические модели

1.3.3 Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности

#### 1.4 Системы счисления

##### 1.4.1 Позиционные системы счисления

##### 1.4.2 Двоичное представление информации

#### 1.5 Логика и алгоритмы

1.5.1 Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания

1.5.2 Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности

##### 1.5.3 Индуктивное определение объектов

1.5.4 Вычислимые функции, полнота формализации понятия вычислимости, универсальная вычислимая функция

##### 1.5.5 Кодирование с исправлением ошибок

##### 1.5.6 Сортировка

#### 1.6 Элементы теории алгоритмов

##### 1.6.1 Формализация понятия алгоритма

1.6.2 Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей

##### 1.6.3 Построение алгоритмов и практические вычисления

#### 1.7 Языки программирования

##### 1.7.1 Типы данных

1.7.2 Основные конструкции языка программирования. Система программирования

1.7.3 Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи

## **2. Информационная деятельность человека**

### **2.1 Профессиональная информационная деятельность.**

Информационные ресурсы

### **2.2 Экономика информационной сферы**

### **2.3 Информационная этика и право, информационная безопасность**

## **3. Средства ИКТ**

### **3.1 Архитектура компьютеров и компьютерных сетей**

#### **3.1.1 Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения**

#### **3.1.2 Операционные системы. Понятие о системном администрировании**

#### **3.1.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места**

### **3.2 Технологии создания и обработки текстовой информации**

#### **3.2.1 Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций**

#### **3.2.2 Использование готовых и создание собственных шаблонов. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Тезаурусы. Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей**

#### **3.2.3 Использование специализированных средств редактирования математических текстов и графического представления математических объектов**

#### **3.2.4 Использование систем распознавания текстов**

### **3.3 Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации**

#### **3.3.1 Форматы графических и звуковых объектов**

#### **3.3.2 Ввод и обработка графических объектов**

#### **3.3.3 Ввод и обработка звуковых объектов**

### **3.4 Обработка числовой информации**

#### **3.4.1 Математическая обработка статистических данных**

#### **3.4.2 Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей**

#### **3.4.3 Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач**

### **3.5 Технологии поиска и хранения информации**

#### **3.5.1 Системы управления базами данных. Организация баз данных**

#### **3.5.2 Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов)**

### **3.6 Телекоммуникационные технологии**

#### **3.6.1 Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий**

#### **3.6.2 Инструменты создания информационных объектов для Интернета**

#### **3.7 Технологии управления, планирования и организации деятельности человека**

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Количество часов
1	Информация и информационные процессы	45
2	Информационная деятельность человека	45
3	Средства ИКТ	46
	<b>Итого</b>	<b>136</b>