

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа села Аятское**

РЕКОМЕНДОВАНА к реализа-
ции на заседании ШМО учителей
точных и естественных наук ____
/М.Н. Войтехова /
Протокол № 1
«29» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора школы
по
УВР _____
/И.А. Разградская /
Протокол № 1
«29» августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ СОШ с. Аятское

/Е.В. Севрюгина /
Приказ № 200-Д
«29» августа 2025 г..

Рабочая программа

По предмету (курсу и т.д.) Информатика и ИКТ

Класс 10

Составитель учитель Чиглинцев Владимир Сергеевич,
соответствие занимаемой должности

Учебный год 2025-2026

Количество часов по программе 34

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ

(Базовый уровень 10 класс)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

1. Введение в предмет

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах
- из каких частей состоит предметная область информатики

2. Информация

Учащиеся должны знать:

- три философские концепции информации
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации
- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- понятия «шифрование», «дешифрование».
- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- определение бита с алфавитной т.з.
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов);
- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
- определение бита с позиции содержания сообщения

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

3. Информационные процессы

Учащиеся должны знать:

- историю развития носителей информации
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики
- модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность
- понятие «шум» и способы защиты от шума.
- основные типы задач обработки информации
- понятие исполнителя обработки информации
- понятие алгоритма обработки информации
- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста

Учащиеся должны уметь:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам

- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

4. Программирование обработки информации

Учащиеся должны знать:

- основные свойства алгоритма;

- типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл;

- понятие вспомогательного алгоритма;

Учащиеся должны уметь:

- разрабатывать алгоритмы и программы с использованием различных алгоритмических конструкций для решения различных задач.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

1. Введение в предмет — 1 ч.

Предмет информатики. Правила ТБ в кабинете информатики. Содержание курса информатики основной школы.

2. Информация — 11 ч.

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Алфавитный подход. Содержательный подход. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

3. Информационные процессы — 7 ч.

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

4. Программирование обработки информации — 13 ч.

Алгоритмы и величины. Структуры алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ (Базовый уровень 10 класс)

№ п/п	Тема занятия	Количе- ство ча- сов	Организационные формы обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
1	1.Введение в пред- мет. Правила ТБ в кабинете информа- тики.	1		Учащиеся должны знать: - в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10 классе; - из каких частей состоит пред- метная область информатики.
2	2.Информация. Понятие информа- ции.	11 1		Учащиеся должны знать: -три философские концепции информации - понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, гене- тике, кибернетике, теории ин-

			формации.
--	--	--	-----------

3	Представление информации.	1		Учащиеся должны знать: -что такое язык представления информации; какие бывают языки -понятия «кодирование» и «декодирование» информации -примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо -понятия «шифрование», «десифрование».
4	Работа 1.1. Шифрование данных.	1	Работа 1.1. Шифрование данных.	Учащиеся должны знать: - сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации - определение бита с алфавитной точки зрения; -связь между размером алфавита и информационным весом символа;
5	Измерение информации. Алфавитный подход.	1		-связь между единицами измерения информации; -сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации - определение бита с позиции содержания сообщения
6	Измерение информации. Содержательный подход.	1		Учащиеся должны уметь: - решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, - решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход - выполнять пересчет количества информации в разные единицы
7	Работа 1.2. Измерение информации.	1	Работа 1.2. Измерение информации.	Учащиеся должны знать: -принципы представления данных в памяти компьютера;
8	Представление чисел в компьютере.	1		-представление целых чисел; -диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком;
9	Работа 1.3. Представление чисел.	1	Работа 1.3. Представление чисел.	-принципы представления вещественных чисел. Учащиеся должны уметь: -получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера; -определять по внутреннему коду значение числа.

10	Представление текста, изображения и звука в компьютере.	1		<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способы кодирования текста в компьютере; -способы представления изображения; цветовые модели; -в чем различие растровой и векторной графики; -способы дискретного (цифрового) представления звука. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета; -вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи.
11	Работа 1.4. Представление текстов.	1	Работа 1.4. Представление текстов.	
12	Работа 1.5. Представление изображения и звука.	1	Работа 1.5. Представление изображения и звука.	
13	3.Информационные процессы. Хранение и передача информации.	7 1		<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -историю развития носителей информации; -современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики; -модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи; -основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускную способность; -понятие «шум» и способы защиты от шума. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам; -рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи.
14	Обработка информации и алгоритмы.	1	Работа 2.1. Управление алгоритмическим исполнителем.	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные типы задач обработки информации; -понятие исполнителя обработки информации; -понятие алгоритма обработки информации. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его работой.

15	Автоматическая обработка информации.	1		<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; -определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; -устройство и систему команд алгоритмической машины Поста. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста.
16	Работа 2.2. Автоматическая обработка данных.	1	Работа 2.2. Автоматическая обработка данных.	
17	Информационные процессы в компьютере.	1		<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -этапы истории развития ЭВМ; -что такое фон-неймановская архитектура ЭВМ; -для чего используются периферийные процессоры (контроллеры); -архитектуру персонального компьютера; -принципы архитектуры суперкомпьютеров.
18	Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера.	1	Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера.	
19	Работа 2.4. Настройка BIOS.	1	Работа 2.4. Настройка BIOS.	
20	<p>4.Программирование обработки информации.</p> <p>Алгоритмы. Структуры алгоритмов, структурное программирование.</p>	<p>14</p> <p>1</p>		<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -этапы решения задачи на компьютере; -что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя; -какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов; -систему команд компьютера; -классификацию структур алгоритмов; -принципы структурного программирования. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; -выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц.
21	Программирование линейных алгоритмов.	1		<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -систему типов данных в Паскале;
22	Работа 3.1. Программирование линейных алгоритмов.	1	Работа 3.1. Программирование линейных алгоритмов.	<ul style="list-style-type: none"> -операторы ввода и вывода; -правила записи арифметических выражений на Паскале; -оператор присваивания;

				-структуру программы на Паскале. Учащиеся должны уметь: -составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале.
23	Логические величины и выражения, программирование ветвлений.	1		Учащиеся должны знать: -логический тип данных, логические величины, логические операции; -правила записи и вычисления логических выражений; -условный оператор If ; -оператор выбора Selectcase .
24	Работа 3.2. Программирование логических выражений.	1	Работа 3.2. Программирование логических выражений.	Учащиеся должны уметь: -программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления.
25	Работа 3.3. Программирование ветвящихся алгоритмов.	1	Работа 3.3. Программирование ветвящихся алгоритмов.	Учащиеся должны знать: -различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием;
26	Программирование циклов.	1		-различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом; -операторы цикла While Repeat–Until ; -оператор цикла с параметром For ; -порядок выполнения вложенных циклов. Учащиеся должны уметь: -программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром; -программировать итерационные циклы; -программировать вложенные циклы.
27	Работа 3.4. Программирование циклических алгоритмов.	1	Работа 3.4. Программирование циклических алгоритмов.	Учащиеся должны знать: -понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы;
28	Подпрограммы.	1		-правила описания и использования подпрограмм-функций;
29	Работа 3.5. Программирование с использованием подпрограмм.	1	Работа 3.5. Программирование с использованием подпрограмм.	-правила описания и использования подпрограмм-процедур. Учащиеся должны уметь: -выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; -описывать функции и процеду-

				ры на Паскале; -записывать в программах обращения к функциям и процедурам.
30	Работа с массивами.	1		Учащиеся должны знать: -правила описания массивов на Паскале; Учащиеся должны уметь: -составлять типовые программы обработки массивов, такие как заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др.
31	Работа 3.6. программирование обработки одномерных массивов.	1	Работа 3.6. Программирование обработки одномерных массивов.	Учащиеся должны знать: -правила описания массивов на Паскале; -правила организации ввода и вывода значений массива; -правила программной обработки массивов. Учащиеся должны уметь: -составлять типовые программы обработки массивов, такие как заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировка массива и др.
32	Работа с символьной информацией.	1		Учащиеся должны знать: -правила описания символьных величин и символьных строк; -основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией. Учащиеся должны уметь: -решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.
33	Работа 3.8. Программирование обработки строк символов	1	Работа 3.8. Программирование обработки строк символов	
34	Повторение	1		
	Всего:	34 ч.		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 520251343390373548250310750880108285629354443834

Владелец Севрюгина Екатерина Валерьевна

Действителен С 20.05.2025 по 20.05.2026