

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Республики Татарстан**

**Исполнительный комитет Лаишевского муниципального района РТ**

**МБОУ "Пелевская СОШ "**

**РАССМОТРЕНО**

ШМО учителей  
естественно – научного  
цикла  
Руководитель Саляхова  
Г.Г.  
Протокол №1 от  
26.08.2024 г

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по  
УВР  
Саляхова Г.Г.  
  
Протокол педагогического  
совета №1 27.08.2024 г

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы  
Ахатова Э.З.  
  
Приказ №94 от 28.08.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 6362281)

**учебного предмета Автоматизация в информатике**

для обучающихся 11 классов

**Пелево, 2024**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа учебного курса «**Автоматизация в информатике**» предназначена для теоретической и практической помощи в подготовке к ЕГЭ для обучающихся 11 класса. Дана с целью целенаправленной подготовки учащихся к сдаче ЕГЭ после окончания курса средней школы. Программа позволяет учителю скорректировать практико-ориентировочные, призваны помочь будущим выпускникам повторить, систематизировать и углубленно изучить курс, подготовиться к ЕГЭ. В программе элективного курса уделяется большое внимание практическим занятиям: отработке навыков выполнения тестовых заданий. Программа рассчитана на 34 часа.

### **Цель.**

Целенаправленная и качественная подготовка обучающихся к новой форме аттестации – ЕГЭ; повторение тем, вызывающих наибольшие трудности содержательного характера. Для достижения поставленных целей наиболее целесообразными являются различные формы занятий: лекции, практикумы, тренинги.

### **Задачи:**

- повторение курса информатики;
- формирование умений и навыков решения тестовых заданий;
- знакомство со структурой и содержанием контрольных измерительных материалов по предмету;
- формирование позитивного отношения к процедуре ЕГЭ по информатике;
- активизация познавательной деятельности школьников;
- повышение информационной и коммуникативной компетентности обучающихся.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

**Введение (1 ч.) Особенности ЕГЭ по информатике в данном учебном году**

Организация и методика подготовки к ЕГЭ по информатике.

Требования к ЕГЭ по информатике. Знакомство с демоверсией по информатике Федерального института педагогических изменений 2024.

Кодификатор и спецификация ЕГЭ по информатике – 2024.

### **Раздел 1. Математические основы информатики (6 ч.)**

**Представление информации.** Информация, информационные объекты различных видов. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения информации. *Управление, обратная связь. Основные этапы развития средств информационных технологий.*

**Передача информации.** Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, *искажение информации при передаче*, скорость передачи информации.

#### **Проектирование и моделирование**

Чертежи. Двумерная и *трехмерная* графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

Простейшие управляемые компьютерные модели.

**Образовательные области приоритетного освоения:** черчение, материальные технологии, искусство, география, естественнонаучные дисциплины.

### **Раздел 2. Кодирование и декодирование информации. Передача информации (5ч)**

Вычисление количества информации

Кодирование текстовой информации

Кодирование графической информации

Кодирование звуковой информации

Передача информации

### **Раздел 3. Анализ информационных моделей (4ч)**

####Par####Моделирование на графах, соотнесение таблицы и графа

####Par####Моделирование на графах, подсчет путей в графе

### **Раздел 4. Элементы алгебры логики (5ч)**

Построение логических выражений по заданной таблице истинности; решение логических уравнений. Выполнение эквивалентных преобразований логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

Построение таблиц истинности логических выражений с использованием монотонных функций

Построение таблиц истинности логических выражений с использованием немонотонных функций

Построение таблиц истинности логических выражений, имеющих строки с пропущенными значениями

### **Преобразование логических выражений:**

Побитовая конъюнкция

Числовая плоскость

Множества

### **Раздел 5. Алгоритмизация и программирование (8ч)**

Определение результата выполнения алгоритма при заданных исходных данных, распознавание изученных алгоритмов обработки чисел и числовых последовательностей, создание на их основе программ анализа данных, читать и понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня, выполнение пошагово (с использованием компьютера или вручную) алгоритмов управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, создание на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций, использование основных понятий, связанных со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).

#### **Анализ программ с циклами и условными операторами**

Посимвольная обработка восьмеричных чисел

Посимвольная обработка чисел в разных системах счисления

Посимвольная обработка десятичных чисел

#### **Проверка на делимость (6)**

#### **Анализ и построение алгоритмов для исполнителей**

Исполнители на плоскости

Посимвольное двоичное преобразование

Арифмометры

Арифмометры с движением в обе стороны

Посимвольное десятичное преобразование

#### **Выполнение алгоритмов для исполнителей**

Исполнитель Редактор

Исполнитель Чертёжник

Остановка в заданной клетке, циклы с оператором ПОКА

Остановка в заданной клетке, циклы с оператором ПОКА и ЕСЛИ

Остановка в клетке, из которой начато движение

Нестандартные задачи

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**11 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Математические основы информатики	6			
2	Кодирование и декодирование информации. Передача информации	5			
3	Анализ информационных моделей	4		1	
4	Элементы алгебры логики	5			
5	Алгоритмизация и программирование	8		1	
6	Проверка на делимость	6	1	1	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		34	1	3	

