

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Узловский район

МКОУ «Центр образования Бестужевский»

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ И.Н. Папочкина

Протокол педагогического совета №3

от «09».01.2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор

\_\_\_\_\_ Е.Н. Казакова

Приказ №44-д

от «09» .01.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**

«За гранью возможного»

---

среднее общее образование,

11 класс

на 2022-2023 учебный год

17 часов

Составитель: учитель информатики

Ильичев Вениамин Игоревич

п.Бестужевский,  
2023

## **Пояснительная записка**

**Рабочая программа данного учебного курса внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями:**

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;
- Основной образовательной программы МКОУ «Центр образования Бестужевский»;
- Учебного плана МКОУ «Центр образования Бестужевский» на 2022-2023 учебный год;
- Положения о рабочей программе МКОУ «Центр образования Бестужевский»;
- Программ УМК, авторских программ под редакцией Н.Н. Самылкиной «Готовимся к ЕГЭ по информатике». (Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие / Н. Н. Самылкина, С. В. Русаков, А. П. Шестаков, С. В. Баданина.)

## **ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Цели курса:**

- Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса информатики.
- Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений.
- Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.
- Совершенствование математической культуры и творческих способностей учащихся.
- Развитие ключевых компетентностей учащихся в процессе комплексной и всесторонней подготовки к сдаче единого государственного экзамена по информатике.

### **Задачи курса:**

- Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по информатике.
- Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
- Подготовка к обучению в ВУЗе.

- Обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач.
- Развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации
  - выделять существенные высказывания в тексте задачи;
  - формализовывать эти высказывания;
  - представлять условия и решения задачи в различных видах (таблицы, формулы, графы, схемы);
  - решать одну и ту же задачу несколькими методами и уметь оценивать эти методы;
  - преобразовывать логические выражения в совершенные дизъюнктивные и конъюнктивные нормальные формы для обоснования функционирования устройств, являющихся основой вычислительной техники;
  - строить логическую схему заданного устройства.

#### **МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Курс рассчитан на 17 часов для обучающихся 11 классов. Данная программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна информатика, кому она понадобится при учебе, подготовке к различного рода экзаменам, в частности, к ЕГЭ.

### Тематическое планирование

	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>1</b>	<b>Информация и ее кодирование</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Системы счисления</b>	
<b>3</b>	<b>Алгоритмизация и программирование</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Основы логики</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Обработка информации в электронных таблицах</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	<b>Базы данных</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>17</b>

## Содержание курса внеурочной деятельности

### **1. «Информация и её кодирование»**

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой, звуковой, графической информации и измерение ее информационного объема, передачу информации.

### **2. «Системы счисления»**

Повторение методов решения задач по теме. Двоичное кодирование, позиционные системы счисления, переводы между системами счисления.

### **3. «Алгоритмизация и программирование»**

Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры.

### **4. «Основы логики»**

Основные понятия и определения (таблицы истинности) трех основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция), а также импликации. Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем. Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.

### **5. «Обработка информации в электронных таблицах»**

Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации. Решение тренировочных задач на представление числовых данных в виде диаграмм. Задачи с большим массивом данных.

### **6. «Базы данных»**

Повторение принципов организации табличных (реляционных) баз данных и основных понятий: «таблица», «запись таблицы», «поле записи», «значение поля», а также технологии хранения, поиска и сортировки информации в БД. Решение тренировочных задач на отбор (поиск) записей по некоторым условиям и их сортировка.

## **Основные требования к знаниям и умениям обучающихся.**

Выполнение практических занятий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области информатики, и успешной сдачи ЕГЭ по информатике.

### **Планируемые результаты**

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса информатики;
- научиться использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
- научиться создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности; использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;
- научиться осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

### **Учебно-методический комплект:**

- Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. Учебник для 11 кл. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
- Ушаков Д.М., Якушкин П.А. Информатика. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ 2020. — М.: Астрель, 2020
- портал информационной поддержки единого государственного экзамена (<http://ege.edu.ru>)
- Федеральный институт педагогических измерений (<http://www.fipi.ru/>).
- Сайт для подготовки к ЕГЭ (<https://inf-ege.sdangia.ru>)

## Календарно – тематическое планирование

№ урока п/п	Тема	Кол- во часов
<b>Тема 1</b>	<b><i>«Информация и её кодирование»</i></b>	<b>4</b>
1.	Кодирование и декодирование данных	1
2.	Кодирование графической информации	1
3.	Кодирование звуковой информации	1
4.	Скорость передачи информации	1
<b>Тема 2</b>	<b><i>«Системы счисления»</i></b>	<b>2</b>
5.	Двоичное кодирование, системы счисления	1
6.	Позиционные системы счисления	1
<b>Тема 3</b>	<b><i>Алгоритмизация и программирование</i></b>	<b>5</b>
7.	Выполнение и анализ простых алгоритмов	1
8.	Анализ программ с циклами	1
9.	Анализ программы с циклами и условными операторами	1
10.	Анализ программ с циклами и подпрограммами	1
11.	Перебор вариантов, динамическое программирование	1
<b>Тема 4</b>	<b><i>«Основы логики»</i></b>	<b>3</b>
12.	Составление таблицы истинности логической функции	1
13.	Проверка истинности логического выражения	1
14.	Логические уравнения	1
<b>Тема 5</b>	<b><i>«Обработка информации в электронных таблицах»</i></b>	<b>2</b>
15.	Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации.	1
16.	Решение тренировочных задач	1
<b>Тема 6</b>	<b><i>«Базы данных»</i></b>	<b>1</b>
17.	Сортировка и поиск в базах данных	1

