



Администрация города Дубны Московской области  
Управление народного образования

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №5  
г. Дубны Московской области» («Школа №5»)

«УТВЕРЖДАЮ»  
директор школы № 5

\_\_\_\_\_  
Е.Г.Стифорова  
приказ № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА Методы решения задач по информатике повышенного уровня  
сложности

КЛАСС \_\_\_\_\_ 10А \_\_\_\_\_

Ф.И.О.учителя \_\_\_\_\_ Короткин Ринат Наильевич \_\_\_\_\_

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета № 1  
от 28.08.2023 года.

2023 год

## Пояснительная записка

Программа элективного курса «Методы решения задач по информатике повышенного уровня сложности» предназначена для теоретической и практической помощи в подготовке к ЕГЭ.

Курс является практико-ориентированным, призван помочь будущим выпускникам повторить и систематизировать курс информатики средней школы и подготовиться к ЕГЭ. В программе элективного курса уделяется большое внимание практическим занятиям: отработке навыков выполнения тестовых заданий.

Программа элективного курса "Методы решения задач по информатике повышенного уровня сложности " предназначена для обучающихся 10 классов и рассчитана на 34 часа.

Программа элективного курса составлена на основе:

- Федерального компонента государственного стандарта общего образования по информатике;
- Демонстрационного варианта контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2024 года по информатике;
- Кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для проведения в 2023-2024 учебном году единого государственного экзамена по информатике;
- Спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2023-2024 году единого государственного экзамена по информатике.

**Цель курса:** Систематизация знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и подготовка к сдаче единого государственного экзамена.

### Задачи курса

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- познакомить с различными видами информации и их особенностями;
- познакомить с возможностями существующих информационных технологий и сферами их применения;
- сформировать потребность в получении знаний по различным информационным технологиям, актуальных для деятельности учащихся;
- сформировать положительное отношение к процедуре контроля в формате ЕГЭ;
- сформировать представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом);
- сформировать умения: работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом; эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов; правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом.

## Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Контрольные работы	Практические работы		
1	Информация и сообщения. Алфавит. Кодирование и декодирование информации. Правило Фано			4.09.2023 – 10.09.2023	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>  Онлайн-платформа для обучения программированию “Stepik” <a href="https://stepik.org/catalog?auth=login">https://stepik.org/catalog?auth=login</a>
2	Кодирование растровой графической информации			11.09.2023 – 17.09.2023	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
3	Измерение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации			18.09.2023 – 24.09.2023	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
4	Решение заданий (№5,9,10,13)		1	25.09.2023 – 1.10.2023	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>  Онлайн-платформа для обучения программированию “Stepik” <a href="https://stepik.org/catalog?auth=login">https://stepik.org/catalog?auth=login</a>
5	Позиционные системы счисления. Перевод чисел из десятичной системы в системы счисления с другим основанием и обратно			2.10.2023 – 8.10.2023	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
6	Двоичная, восьмеричная и			16.10.2023	Единая коллекция

	шестнадцатеричная системы счисления			– 22.10.2023	цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
7	Выполнение действий над числами, записанных вне десятичных системах счисления			23.10.2023 – 29.10.2023	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
8	Решение заданий (№1,16)		1	30.10.2023 – 5.11.2023	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>  Онлайн-платформа для обучения программированию “Stepik” <a href="https://stepik.org/catalog?auth=login">https://stepik.org/catalog?auth=login</a>
9	Логические значения, операции и выражения. Таблица истинности. Основные логические операции: отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквиваленция			6.11.2023 – 12.11.2023	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
10	Основные законы алгебры логики, их использование для преобразования логических выражений			13.11.2023 – 19.11.2023	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
11	Логические игры. Нахождение выигрышной стратегии			27.11.2023 – 3.12.2023	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
12	Решение заданий (№2,18)		1	4.12.2023 – 10.12.2023	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>  Онлайн-платформа для обучения

					программированию “Stepik” <a href="https://stepik.org/catalog?auth=login">https://stepik.org/catalog?auth=login</a>
13	Решение заданий (№23)		1	11.12.2023 – 17.12.2023	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>  Онлайн-платформа для обучения программированию “Stepik” <a href="https://stepik.org/catalog?auth=login">https://stepik.org/catalog?auth=login</a>
14	Решение заданий (№26)		1	18.12.2023 – 24.12.2023	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>  Онлайн-платформа для обучения программированию “Stepik” <a href="https://stepik.org/catalog?auth=login">https://stepik.org/catalog?auth=login</a>
15	Графы. Представление графа в виде схемы и в табличном виде			25.12.2023 – 31.12.2023	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
16	Решение заданий (№3,15)		1	8.01.2024 – 14.01.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>  Онлайн-платформа для обучения программированию “Stepik” <a href="https://stepik.org/catalog?auth=login">https://stepik.org/catalog?auth=login</a>
17	Реляционные базы данных. Объекты, отношения, ключевые поля			15.01.2024 – 21.01.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-">http://school-</a>

					collection.edu.ru/catalog/
18	Электронные таблицы, формулы, абсолютные и относительные адреса ячеек			22.01.2024 – 28.01.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
19	Решение заданий (№4,7)		1	29.01.2024 – 4.02.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>  Онлайн-платформа для обучения программированию “Stepik” <a href="https://stepik.org/catalog?auth=login">https://stepik.org/catalog?auth=login</a>
20	IP-адрес, маска адреса, поразрядная конъюнкция			5.02.2024 – 11.02.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
21	Диаграммы Эйлера-Венна, формула включений и исключений			12.02.2024 – 18.02.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
22	Решение заданий (№12,17)		1	26.02.2024 – 3.03.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>  Онлайн-платформа для обучения программированию “Stepik” <a href="https://stepik.org/catalog?auth=login">https://stepik.org/catalog?auth=login</a>
23	Основные алгоритмические конструкции: линейная последовательность операторов, цикл, ветвление			4.03.2024 – 10.03.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>

24	Синтаксис, типы данных, операции, выражения ЯП Python		1	11.03.2024 – 17.03.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
25	Ввод-вывод данных, использование подпрограмм и функций. Использование стандартных библиотек		1	18.03.2024 – 24.03.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
26	Работа с массивами. Поиск элемента в массиве по заданному критерию, сортировка		1	25.03.2024 – 31.03.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>
27	Решение заданий (№6,8,11,14,19,20)		1	1.04.2024 – 7.04.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>  Онлайн-платформа для обучения программированию “Stepik” <a href="https://stepik.org/catalog?auth=login">https://stepik.org/catalog?auth=login</a>
28	Решение заданий (№21)		1	15.04.2024 – 21.04.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>  Онлайн-платформа для обучения программированию “Stepik” <a href="https://stepik.org/catalog?auth=login">https://stepik.org/catalog?auth=login</a>
29	Решение заданий (№22)		1	22.04.2024 – 28.04.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>  Онлайн-платформа

					для обучения программированию “Stepik” <a href="https://stepik.org/catalog?auth=login">https://stepik.org/catalog?auth=login</a>
30	Решение заданий (№23, 24)		1	29.04.2024 – 5.05.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>  Онлайн-платформа для обучения программированию “Stepik” <a href="https://stepik.org/catalog?auth=login">https://stepik.org/catalog?auth=login</a>
31	Решение заданий (№25, 26)		1	06.05.2024 – 12.05.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>  Онлайн-платформа для обучения программированию “Stepik” <a href="https://stepik.org/catalog?auth=login">https://stepik.org/catalog?auth=login</a>
32	Решение заданий (№27А, 27В)		1	13.05.2024 – 19.05.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>  Онлайн-платформа для обучения программированию “Stepik” <a href="https://stepik.org/catalog?auth=login">https://stepik.org/catalog?auth=login</a>
33	Выполнение тренировочного варианта		1	20.05.2024 – 26.05.2024	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a>  Онлайн-платформа для обучения программированию



					<p>“Stepik”  <a href="https://stepik.org/catalog?auth=login">https://stepik.org/catalog?auth=login</a></p>
34	Выполнение тренировочного варианта		1	27.05.2024 – 2.06.2024	<p>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов  <a href="http://school-collection.edu.ru/catalog/">http://school-collection.edu.ru/catalog/</a></p> <p>Онлайн-платформа для обучения программированию “Stepik”  <a href="https://stepik.org/catalog?auth=login">https://stepik.org/catalog?auth=login</a></p>

«СОГЛАСОВАНО»

рук-ль ШМО(ГМО)

\_\_\_\_\_  
пр. № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

«СОГЛАСОВАНО»

зам.директора по УВР

\_\_\_\_\_  
Е. А. Кошенкова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.