

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора № 2 от 29.09.2021  
«Об утверждении дополнительных общеобразовательных,  
дополнительных общеразвивающих программ»

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ,  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ПО ИНФОРМАТИКЕ  
В ЧАСТНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР  
ОБРАЗОВАНИЯ «АЛЬМА МАТЕР»

г. Москва  
2021

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа курса направлена на расширение знаний и умений содержания по курсу информатики и ИКТ, а также на тренировку и отработку навыка решения тестовых заданий в формате ЕГЭ. Это позволит обучающимся сформировать положительное отношение к ЕГЭ по информатике, выявить темы для дополнительного повторения, почувствовать уверенность в своих силах перед сдачей ЕГЭ.

Курс рекомендован обучающимся классов старшей школы, сдающим ЕГЭ по информатике.

Содержание курса опирается на знания, умения и навыки учащихся. Содержание программы предполагает расширение и углубление теоретического материала, позволяющее формирование практических навыков выполнения тестовых заданий на ЕГЭ.

### **Актуальность.**

Актуальность выбора данного предмета обусловлена тем, что новая форма итоговой аттестации – единый государственный экзамен – требует своей технологии выполнения заданий, а значит – своей методики подготовки. Работа с тестами требует постоянного, активного, дифференцированного тренинга.

### **Цели.**

Расширение содержания среднего образования по курсу информатики для повышения качества результатов ЕГЭ.

### **Задачи.**

1. изучение структуры и содержания контрольных измерительных материалов по информатике и ИКТ;
2. ознакомление учащихся с изменениями в структуре КИМов ЕГЭ по информатике;
3. повторение методов решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике и ИКТ;
4. формирование умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
5. формирование умения оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
6. отработка навыка решения заданий части 2 ЕГЭ.

### **Планируемые результаты**

В результате изучения курса учащиеся будут:

*знать/понимать:*

1. цели проведения ЕГЭ;
2. особенности проведения ЕГЭ по информатике;

3. структуру и содержание КИМов ЕГЭ по информатике;
4. основные изменения в структуре ЕГЭ по информатике.

**уметь:**

1. эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
2. оформлять решение заданий с выбором ответа и кратким ответом на бланках ответа в соответствии с инструкцией;
3. оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
4. применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике;

## **Аттестация**

Оценку знаний учащихся проводит преподаватель в удобном для него формате (устного/письменного опроса, тестирования и т.п.) не реже одного раза в полгода.

## **Категория обучающихся**

Ученики общеобразовательных организаций 10 – 11 классов

## **Форма обучения**

Очная индивидуальная.

## **Режим занятий**

2 семестра по 4 академических часа в неделю

## **Трудоемкость программы**

*Общая трудоемкость дисциплины - 146 часа;*

*Семинары – 104 часа;*

*Самостоятельная работа – 42 часа.*

## **Организационно-педагогические условия.**

Методическое обеспечение программы включает в себя комплекс учебно-методической литературы, представленная: учебниками, учебными пособиями, конспектами, справочниками, альбомами, методическими пособиями и т.д.

В ЧУ ДПО «Центр образования «Альма матер» созданы достаточные условия для реализации Программы. Занятия проводятся в учебном кабинете, в котором обеспечена комфортность условий для реализации программы. Кабинет оборудован учебной мебелью, соблюдается температурный режим.

## Учебный план.

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Аудиторные учебные занятия, учебные работы		Внеаудитор ная работа	Формы контроля
		Всего ауд. часов (акад. час)	Теоретические занятия	Самостоят. работа	
<b>1</b>	<b>Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	
1.1	Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике.	1	1	2	
1.2	Основные отличия ЕГЭ по информатике.	1	1	2	
1.3	Практическое занятие	1	1		
<b>2</b>	<b>Тематические блоки</b>	<b>97</b>	<b>97</b>	<b>34</b>	
2.1	Тематический блок «Информация и ее кодирование»	10	10	5	
2.2	Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»	16	16	7	
2.3	Тематический блок «Основы логики»	10	10	5	
2.4	Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»	8	8	2	
2.5	Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»	8	8	2	
2.6	Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации»	8	8	2	
2.7	Тематический блок «Технология	8	8	2	

	<i>обработки информации в электронных таблицах»</i>				
2.8	<i>Тематический блок «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных»</i>	8	8	2	
2.9	<i>Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»</i>	5	5	2	
2.10	<i>Тематический блок «Технологии программирования»</i>	15	15	5	
2.11	<i>Практическое занятие</i>	1	1		
<b>3</b>	<b>Тренинг по вариантам</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
3.1	<i>Единый государственный экзамен по информатике.</i>	4	4	4	
	<b>Итого:</b>	<b>104</b>	<b>104</b>	<b>42</b>	

## Учебная программа.

<i>Тема</i>	<i>Виды учебных занятий, учебных работ, объем в часах</i>	<i>Содержание</i>
<b>Раздел 1. Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике</b>		
<i>Тема 1.1 Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике.</i>	Лекция 1 час	ЕГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 11 класса. Особенности проведения ЕГЭ по информатике.
<i>Тема 1.2 Основные отличия ЕГЭ по информатике.</i>	Лекция 1 час	Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ЕГЭ.
<i>Тема 1.3 Практическое занятие</i>	1 час	Проверка знаний по разделу
<b>Раздел 2. Тематические блоки</b>		
<i>Тема 2.1 Тематический блок «Информация и ее кодирование»</i>	Лекция 10 часов	Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема, кодирование графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема, умение кодировать и декодировать информацию.
<i>Тема 2.2 Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»</i>	Лекция 16 часов	Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов,

		<p>записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования.</p> <p>Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры.</p>
<p><i>Тема 2.3 Тематический блок «Основы логики»</i></p>	<p>Лекция 10 часов</p>	<p>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.</p>
<p><i>Тема 2.4 Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»</i></p>	<p>Лекция 8 часов</p>	<p>Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на моделирование и формализацию.</p>
<p><i>Тема 2.5 Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»</i></p>	<p>Лекция 8 часов</p>	<p>Основные понятия классификации программного обеспечения, свойств и функциональных возможностей основных видов программного обеспечения, структуры файловой системы, включая правила именования каталогов и файлов. Решение тренировочных задач по теме.</p>
<p><i>Тема 2.6 Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации»</i></p>	<p>Лекция 8 часов</p>	<p>Повторение принципов векторной и растровой графики, в том числе способов компьютерного представления векторных и растровых изображений. Решение задач на умение оперировать с понятиями «глубина цвета», «пространственное и цветовое разрешение изображений и графических устройств», «кодировка цвета», «графический объект», «графический примитив», «пиксель».</p>

<i>Тема 2.7 Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах»</i>	Лекция 8 часов	Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации. Решение тренировочных задач на представление числовых данных в виде диаграмм.
<i>Тема 2.8 Тематический блок «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных»</i>	Лекция 8 часов	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.
<i>Тема 2.9 Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»</i>	Лекция 5 часов	Технология адресации и поиска информации в Интернете.
<i>Тема 2.10 Тематический блок «Технологии программирования»</i>	Лекция 15 часов	Решение тренировочных задач на поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте программы. Решение задач средней сложности на составление собственной эффективной программы (30-50 строк).
<i>Тема 2.11 Практическое занятие</i>	1 час	Проверка знаний по разделу
<b>Раздел 3. Тренинг по вариантам</b>		
<i>Тема 3.1 Единый государственный экзамен по информатике.</i>	4 часа	Выполнение тренировочных заданий части А, В и С. Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.

## **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **Основная литература**

1. Информатика. 10 класс. Учебник. Базовый уровень / Гейн А. Г., Юнерман Н. А. – М.: Из-во «Просвещение», 2019.
2. Информатика. 11 класс. Учебник. Базовый уровень / Гейн А. А., Гейн А. Г. – М.: Из-во «Просвещение», 2019.

### **Интернет-ресурсы**

1. URL: <http://www.fipi.ru/>
2. URL: <https://ege.sdangia.ru/>
3. URL: <https://neznaika.pro/>