



МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ШКОЛА-ГИМНАЗИЯ, ДЕТСКИЙ САД № 25» МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ СИМФЕРОПОЛЬ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

СОГЛАСОВАНО

**Протокол заседания
МО учителей физико-математического цикла
МБОУ «Школа – гимназия, детский сад №25»
г. Симферополя
от 25.08.2022 года №____
Руководитель МО _____ Э. Э.
Аджиева–Зекерьяева**

УТВЕРЖДАЮ

**Директор МБОУ
«Школа – гимназия, детский сад №25»
г. Симферополя
Р.И. Маслюк
Приказ от 31.08.2022г. №558/1**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА»
«ПОДГОТОВКА К ЕГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ»
11-Б класс
НАПРАВЛЕНИЕ: ОБЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ
Составитель: Дубинин Евгений Викторович
Учитель: первой категории**

СОГЛАСОВАНО

**Заместитель директора по УВР
МБОУ «Школа – гимназия, детский сад №25»
г. Симферополя
О.Ф. Давыдова**

31.08. 2022 год

Пояснительная записка

План организации подготовки к единому государственному экзамену по информатике составлен в соответствии с кодификатором элементов содержания ЕГЭ по информатике (fipi.ru) и требований к уровню подготовки обучающихся по образовательным программам среднего общего образования. Программа построена на принципах обобщения и систематизации учебного материала за курс средней школы по предмету «Информатика» и ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики для подготовки к сдаче единого государственного экзамена.

Изменения в системе оценки качества образования, связанные с усилением коммуникативной направленности преподавания школьного курса информатики, требуют от учителя особых подходов по подготовке учащихся 11 класса к экзамену по информатике.

План подготовки направлен на достижение следующей **цели**:

- ✓ расширение содержания среднего образования по курсу информатики для повышения качества результатов ЕГЭ.

Достижение поставленной цели связывается с решением следующих **задач**:

- изучение структуры и содержания контрольных измерительных материалов по информатике 2022 г.;
- ознакомление учащихся с изменениями в структуре КИМов ЕГЭ по информатике 2022 г.
- повторение методов решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике;
- формирование умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- формирование умения оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке.
- отработка навыка решения заданий части 2 ЕГЭ;

Учащиеся в процессе изучения должны:

- уметь работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом;
- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом.
- правильно употреблять термины и формулы;
- решать задачи в разных системах счисления;
- строить таблицу истинности;
- правильно строить алгоритмы и программы;
- ориентироваться в современных информационных технологиях.

Программа данного курса ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики для подготовки к сдаче единого государственного экзамена.

Поскольку курс предназначен для тех, кто определил информатику как сферу своих будущих профессиональных интересов либо в качестве основного направления, либо в качестве использования прикладного назначения курса, то его содержание представляет собой самостоятельный модуль, изучаемый в течение учебного года. Время изучения курса — 11 класс. Успешность освоения будет определена после сдачи экзамена.

Важное место в содержании данного курса занимает понимание учащимися особенностей содержания контрольно-измерительных материалов по информатике. Немаловажными также можно считать психолого-педагогические аспекты проведения экзамена и интерпретацию его результатов.

Содержательная часть

В структуре изучаемого курса выделяются следующие три раздела:

- Структура «Контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике»;

- «Тематические блоки»;
- «Тренинг по вариантам».

Изучение контрольно-измерительных материалов позволит обучающимся не только познакомиться со структурой и содержанием экзамена, но и произвести самооценку своих знаний на данном этапе, выбрать темы, требующие дополнительного изучения, спланировать дальнейшую подготовку к ЕГЭ, оценить те изменения, которые претерпели КИМы 2022. По сравнению с 2021.

***Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике 2022 г.»
и их отличие от КИМ 2021 г.***

ЕГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 11 класса. Особенности проведения ЕГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ЕГЭ.

Разделы 2-6 Тематические блоки

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.

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».

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.

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.

Решение тренировочных задач на поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте программы. Решение задач средней сложности на составление собственной эффективной программы (30-50 строк).

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на моделирование и формализацию.

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.

Технология адресации и поиска информации в Интернете.

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

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.

Раздел 7. «Тренинг по вариантам»

Последний раздел посвящен тренингу учащихся по вариантам, аналогичным КИМам текущего учебного года. Важным моментом данной работы является анализ полученных результатов.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

В результате изучения данного элективного курса обучающиеся должны **знать**

- цели проведения ЕГЭ;
- особенности проведения ЕГЭ по информатике;
- структуру и содержание КИМов ЕГЭ по информатике;
- основные изменения в структуре ЕГЭ по информатике 2022 г.

уметь

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

Подготовка проводится в течение учебного года по 1 часу в неделю.

Каждое занятие тематических блоков может быть построено по следующему алгоритму:

1. Повторение основных методов решения заданий по теме,
2. Совместное решение заданий ЕГЭ,
3. Самостоятельная работа обучающихся по решению тестовых заданий

Экзамен по информатике не является обязательным - предмет по выбору.

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 27 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 23 задания с кратким ответом.

В экзаменационной работе предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания на вычисление определенной величины;
- задания на установление правильной последовательности, представленной в виде строки символов по определенному алгоритму.

Ответ на задания части 1 дается соответствующей записью в виде натурального числа или последовательности символов (букв или цифр), записанных без пробелов и других разделителей.

Часть 2 содержит 4 задания с развернутым ответом.

Часть 1 содержит 23 задания базового, повышенного и высокого уровней сложности. В этой части собраны задания с кратким ответом, подразумевающие самостоятельное формулирование и запись ответа в виде числа или последовательности символов. Задания проверяют материал всех тематических блоков. В части 1 12 заданий относятся к базовому уровню, 10 заданий – к повышенному уровню сложности, 1 задание – к высокому уровню сложности.

На выполнение экзаменационной работы отводится 3 часа 55 минут (235 минут). На выполнение заданий части 1 рекомендуется отводить 1,5 часа (90 минут). Остальное время рекомендуется отводить на выполнение заданий части 2.

Минимальный проходной балл — 40.

Оценивается по 100-балльной шкале.

Учебно-тематический план
(11 класс, 34 часа/1 час в неделю)

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>
1	Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике	1
2	Информация и ее кодирование, Системы счисления	6
3	Логика и алгоритмы	5
4	Элементы теории алгоритмов, Программирование, Моделирование и компьютерный эксперимент	9
5	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей	5
6	Обработка числовой информации, Технологии поиска и хранения информации	4
7	Тренинг по вариантам	4
	<i>Итого</i>	34

Календарно-тематическое планирование
к подготовке к единому государственному экзамену
(11 класс, 1 час в неделю, 34 часа в год)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения занятия	
			по плану	факти чески
Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике»				
1	1.1. Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике. Основные отличия ЕГЭ 2021 года по информатике.	1	7.09	
Раздел 2. «Информация и ее кодирование», «Системы счисления» (6ч)				
2	Измерение количества информации (алфавитный подход, вероятностный подход, содержательный подход)	1	14.09	
4	Кодирование информации и измерение ее информационного объема	1	21.09	
4	Кодирование информации и измерение ее информационного объема	1	28.09	
5	Позиционные и непозиционные системы счисления.	1	5.10	
6	Алгоритмы перевода чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления и обратно.	1	12.10	
7	Решение задач экзамена № 1, 5, 10, 16	1	19.10	
Раздел 3. «Логика и алгоритмы» (5ч)				
8	Построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности	1	26.10	
9	Решение задач экзамена	1	9. 11	
10	Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями	1	16. 11	
11	Разбор заданий из демонстрационных тестов. Решение	1	23.11	

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения занятия	
			по плану	факти чески
	задач экзамена.			
12	Тренировочная работа	1	30.11	
Раздел 4. «Элементы теории алгоритмов», «Программирование», «Моделирование и компьютерный эксперимент» (9 ч)				
13	Основные типы алгоритмов: линейные, разветвляющиеся, циклические. Разбор заданий из демонстрационных тестов.	1	7. 12	
14	Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов	1	14.12	
15	Решение задач экзамена	1	21.12	
16	Общая структура программы на языке Python. Решение задач экзамена.	1	28.12	
17	Решение тренировочных задач на поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте программы.	1	11.01	
18	Решение задач средней сложности на составление собственной эффективной программы	1	18.01	
19	Решение задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры	1	25.01	
20	Моделирование и компьютерный эксперимент	1	1.02	
21	Решение тренировочных задач	1	8.02	
Раздел 5. «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей» (5ч)				
22	Понятия классификации программного обеспечения, структуры файловой системы.	1	15.02	
23	Решение тренировочных задач по теме	1	22.02	
24	Технология адресации и поиска информации в Интернете.	1	1.03	
25	Решение тренировочных задач	1	15.03	

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения занятия	
			по плану	факти чески
6	Решение тренировочных задач	1	29.03	
Раздел 6. «Обработка числовой информации», «Технологии поиска и хранения информации» (4ч)				
27	Понятие абсолютной и относительной адресации.	1	5.04	
28	Решение тренировочных задач на представление числовых данных в виде диаграмм.	1	12.04	
29	Повторение принципов организации табличных (реляционных) баз данных	1	19.04	
30	Решение тренировочных задач на отбор (поиск) записей по некоторым условиям и их сортировка.	1	26.04	
Раздел 7. «Тренинг по вариантам»				
31	Тренировочная диагностическая работа	1	4.05	
32	Тренировочная диагностическая работа	1	11.05	
33	Работа над ошибками	1	17.05	
34	Работа над ошибками	1	24.05	
Итого		34		

СПИСОК ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ

1. URL: <http://www.fipi.ru/>

Владелец сайта: Официальный сайт Федерального института педагогических измерений

Цель создания сайта: информирование целевой аудитории о разработке и внедрении в практику высокоэффективных технологий и методик измерений в области образования, оценке качества образования, научно-методическом обеспечении единого государственного экзамена в Российской Федерации и других мероприятиях в области образования с использованием измерительных технологий.

Целевая аудитория: члены НМС, разработчики КИМов, эксперты ПК регионов, преподаватели ВУЗов и ССУЗов, учителя школ, родители и учащиеся.

Разделы (рубрики): Новости, О нас, ЕГЭ, 9 класс. Экзамен в новой форме, Интернет-мониторинг, Научно-исследовательская работа, Повышение квалификации, Пресс-центр, Конференции.

Полезная информация: контрольные измерительные материалы (КИМ) разных лет, доступ к открытому сегменту ФБТЗ, материалы конференций и семинаров, отчеты ФИПИ, методические письма по преподаванию предметов с учётом результатов ЕГЭ, проект КИМов ЕГЭ для 9 и 11 кл.

2. URL: <http://ege.edu.ru/>, Портал информационной поддержки единого государственного экзамена.

Владелец сайта: Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки.

Цель создания сайта: информационное сопровождение ЕГЭ.

Целевая аудитория: руководители и сотрудники ППЭ, эксперты ЕГЭ, преподаватели ВУЗов и ССУЗов, учителя школ, родители и учащиеся.

Разделы (рубрики): О ЕГЭ, Нормативные документы, Варианты ЕГЭ, ОСОКО, Новости, Публикации, Статистика ЕГЭ, Опрос, Вопрос-Ответ, Форум, Ссылки.

Полезная информация:

В разделе «О ЕГЭ» можно узнать необходимую информацию о проведении ЕГЭ, по данным паспорта узнать результаты ЕГЭ. Здесь же можно узнать телефоны горячей линии ЕГЭ в регионе.

В разделе «Нормативные документы» находятся нормативно-правовые и инструктивно-методические документы, регламентирующие проведение ЕГЭ.

В разделе «Варианты ЕГЭ» можно скачать варианты КИМов ЕГЭ разных лет.

Раздел «ОСОКО» посвящен общероссийской системе оценки качества образования.

Разделы «Новости» и «Публикации» содержат новости, пресс-релизы, публикации, посвященные ЕГЭ.

В разделе «Вопрос-Ответ» можно задать свой вопрос о ЕГЭ, там же собраны самые популярные вопросы и ответы на них. А в разделе «Форум» можно обсудить организацию проведения ЕГЭ или высказать свое мнение о КИМах.

Раздел «Ссылки» содержит список ресурсов, посвященных ЕГЭ и рекомендованных Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки, а также «черный список» ресурсов Интернет по данной теме.

3. URL: <http://edu.ru/>, Федеральный портал «Российское образование».

Владелец сайта: ФГУ «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций» (ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика»)

Цель создания сайта: Портал был создан в 2002 году в рамках проекта «Создание первой очереди системы федеральных образовательных порталов» ФЦП «Развитие единой образовательной информационной среды».

Целевая аудитория: руководители ОУ и педагоги, преподаватели ВУЗов и ССУЗов, родители и учащиеся, абитуриенты.

Разделы (рубрики): Каталог образовательных интернет-ресурсов; Законодательство (образование, наука, культура, физическая культура); Нормативные документы системы образования; Государственные образовательные стандарты; Глоссарий (образование, педагогика); Учреждения; техникумы, вузы; Картографический сервис (образовательная статистика, учебные карты); Дистанционное обучение (курсы, организации, нормативная база); Мероприятия (конференции, семинары, выставки); Конкурсы; Образовательные CD/DVD. **Полезная информация:**

В разделе «Абитуриент» существует раздел «ЕГЭ», содержащий информацию об экзамене, расписание экзаменов в текущем году, приказы о проведении ЕГЭ в регионах, положение о проведении ЕГЭ и демо-версии вариантов по разным предметам.

Портал содержит большой каталог образовательных ресурсов (учебники, задачки, тесты).

4. URL: <http://www.school.edu.ru>, Российский общеобразовательный портал.

Владелец сайта: Издательство «Просвещение».

Цель создания сайта: организация единого образовательного информационного пространства.

Целевая аудитория: учащиеся, абитуриенты, педагоги, родители.

Разделы (рубрики): Актуально, Официально, Коллекции, Образование в регионах, Проекты, О ресурсах каталога, Форумы и консультации, Поиск по энциклопедиям и словарям, Конструктор образовательных сайтов, О портале, Статистика.

Полезная информация:

В разделе «Проект Выпускник» (каталог, экзамен) содержится большой каталог ресурсов, посвященных ЕГЭ.

В разделах «Актуально» и «Официально» можно прочитать актуальные новости и Документы Министерства образования и науки РФ.

На сайте содержится большая коллекция образовательных ресурсов для учителей и учащихся.

5. URL: <http://www.egeinfo.ru/>, Все о ЕГЭ.

Владелец сайта: Институт современных образовательных программ.

Цель создания сайта: подготовка к ЕГЭ, обзор возможностей получения дальнейшего образования в России и за рубежом.

Целевая аудитория: учащиеся, студенты, абитуриенты, преподаватели, родители.

Разделы (рубрики): Каталог ресурсов, Подготовка к ЕГЭ, Поступи в ВУЗ, Полезная информация, Реклама на сайте, Форум, Справочник ВУЗов, Образование за рубежом, Образовательный кредит.

Полезная информация:

На главной странице можно узнать свой результат сдачи ЕГЭ.

В разделе «Каталог ресурсов» содержится справочник ВУЗов России.

Раздел «Подготовка к ЕГЭ» позволяет скачать демонстрационные версии вариантов ЕГЭ, предлагает интерактивные курсы по различным темам школьной программы. Курсы содержат интерактивные тесты.

Раздел «Поступи в ВУЗ» предлагает оценить шансы поступления в ВУЗы.

В разделе «Полезная информация» можно отыскать общую информацию о ЕГЭ, ответы на распространенные вопросы, правовую информацию.

В разделе «Образование за рубежом» находится список сайтов, позволяющих оперативно выбрать удобные варианты получения образования за рубежом.

Раздел «Образовательный кредит» предлагает услуги банков для получения кредита на получение образования.

6. URL: <http://www.gosekzamen.ru/>, Российский образовательный портал Госэкзамен.ру.

Владелец сайта: Госэкзамен.Ру. Создание, поддержка и продвижение Московский центр интернет маркетинга.

Цель создания сайта:

Целевая аудитория: учащиеся, студенты, абитуриенты, преподаватели, родители.

Разделы (рубрики): О проекте «Госэкзамен.Ру», Тесты и результаты ЕГЭ, Поиск одноклассников, Рейтинг вузов, Архив новостей, Рассылки по ЕГЭ

Обсуждение ЕГЭ, Блог Госэкзамена, Размещение рекламы, Контактная информация

Полезная информация:

В разделе «Тесты и результаты ЕГЭ» можно в on-line режиме пройти демонстрационные тесты ЕГЭ и получить оценку за экзамен.

В разделе «Рассылки по ЕГЭ» можно подписаться на рассылку новостей о ЕГЭ на электронный адрес.

Раздел «Обсуждение ЕГЭ» содержит форумы.

7. URL: <http://www.gotovkege.ru/>, Готов к ЕГЭ.

Владелец сайта: Центра Интенсивных Технологий Образования.

Цель создания сайта: получение максимального результата по ЕГЭ.

Целевая аудитория: учащиеся, студенты, абитуриенты, преподаватели, родители.

Разделы (рубрики): О курсах подготовки к ЕГЭ, Статьи и публикации, О подготовке к ЕГЭ, Пробное тестирование, Демонстрационные варианты ЕГЭ, Нормативные документы, Толковый словарь ЕГЭ, Полезные ссылки.

Полезная информация:

В разделе «О курсах подготовки к ЕГЭ» предлагаются варианты курсов по математике и русскому языку.

В разделе «О подготовке к ЕГЭ» можно познакомиться с тем, что такое ЕГЭ.

Раздел «Толковый словарь ЕГЭ» содержит большое количество терминов ЕГЭ.

В разделе «Пробное тестирование» предлагается пройти пробное тестирование и немедленно увидеть свой результат по некоторым предметам.

Раздел «Статьи и публикации» содержит «взгляд со стороны», комментарии методистов и отзывы тех, кто уже успешно сдал единый государственный экзамен.

На сайте есть форум.

8. URL: <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>

Владелец сайта: доктор технических наук, учитель высшей категории Поляков Константин Юрьевич, автора учебника «Информатика», разбор заданий ЕГЭ прошлых лет.

Цель создания сайта: методическая поддержка преподавания информатики как в школе так и в ВУЗе, подготовка к ОГЭ и ЕГЭ, учебники различных языков программирования, учебные тренажеры.

Целевая аудитория: учащиеся, студенты, абитуриенты, преподаватели, родители.

Разделы (рубрики): Главная (ссылки на основные разделы сайта, учебники, пособия, теория), Школа, ВУЗ, Найка, Delphi, Программы, походы, Автор.

Полезная информация:

Информация сайта охватывает огромный круг пользователей – от учащихся до преподавателей.

Электронные учебные пособия

1. <http://www.metodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://fcior.edu.ru> <http://eor.edu.ru> Федеральный центр информационных образовательных ресурсов (ОМС)
5. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
6. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Технические средства обучения

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
3. Колонки (рабочее место учителя).
8. Локальная вычислительная сеть.

Программные средства

1. Операционная система.
2. Файловый менеджер.
3. Растровый редактор.
4. Простой текстовый редактор.
5. Антивирусная программа
6. Программа-архиватор 7-Zip.
7. Офисное приложение
8. Система программирования
9. Программа интерактивного общения.