

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №13 ИМЕНИ И.Т. ЗОНЕНКО

План работы
по подготовке учащихся 11 класса
к единому государственному экзамену по информатике

Учитель Павлова Анна Евгеньевна

Пояснительная записка

План организации подготовки к единому государственному экзамену по информатике и ИКТ составлен в соответствии с кодификатором элементов содержания КЕГЭ 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 и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) 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 КЕГЭ.

Достижение поставленной цели связывается с решением следующих задач:

- изучение структуры и содержания контрольных измерительных материалов по 2021 г.;
- ознакомление учащихся с изменениями в структуре КИМов КЕГЭ по информатике 2021 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 КЕГЭ;

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.

Состав учебно-методического комплекса.

- «Готовимся к ЕГЭ по информатике»: учебное пособие / Н.Н. Самылкина. – 3-е издание - М.:Бином. Лаборатория знаний, 2009.г.;
- ЕГЭ 2018. Информатика: Тематические тренировочные задания / Н. Н. Самылкина, И. В.Синицкая, В. В. Соболева. – Москва: Эксмо, 2017.
- Ройтберг М. А., Зайдельман Я. Н. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ в 2017 году. Диагностические работы. – М.: МЦНМО, 2017
- ЕГЭ 2017. Информатика : сборник заданий / Е. М. Зорина В. Зорин. Москва : Эксмо, 2016. — 240 с. — (ЕГЭ. Сборник заданий).
- Информатика: Новый полный справочник для подготовки к ЕГЭ / О. Б. Богомолова. – Москва: Издательство АСТ, 2016.
- Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ. Сборник задач по программированию. Изд. 2-е, исп. и доп. / Евич Л. Н. под ред. С. Ю. Кулабухова – Ростов на Дону: Легион. 2014
- Кодификатор элементов содержания по информатике для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена 2019 г.
- Спецификация экзаменационной работы по информатике единого государственного экзамена 2018 г.
- Демоверсия Единого государственного экзамена по информатике 2020

Программа данного курса ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) 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 КЕГЭ 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 КЕГЭ, оценить те изменения, которые претерпели КИМы 2021. По сравнению с 2020г.

Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике 2021 г.» и их отличие от КИМ 2020 г.

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

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 КИМах 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 КЕГЭ;
- особенности проведения КЕГЭ по информатике;
- структуру и содержание КИМов КЕГЭ по информатике;
- основные изменения в структуре КЕГЭ по информатике 2021 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 КЕГЭ,
3. Самостоятельная работа обучающихся по решению тестовых заданий

Курс завершается итоговым тестированием в системе Статград.

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.

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

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания (по кодификатору)	Коды проверяемых требований к уровню подготовки (по кодификатору)	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
Часть 1						
1	Знание о системах счисления и двоичном представлении информации в памяти компьютера	Двоичное представление информации	Оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов	Б	1	1
2	Умение строить таблицы истинности и логические схемы	Высказывания, логические операции, кванторы, истинность	Строить модели объектов, систем и процессов в виде	Б	1	3

		высказывания	таблицы истинности для логического высказывания			
3	Умение представлять и считать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания	Интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов	Б	1	3
4	Знание о файловой системе организации данных или о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	Операционные системы. Понятие о системном администрировании / Системы управления базами данных. Организация баз данных	Осуществлять поиск и отбор информации Создавать и использовать структуры хранения данных	Б	1	3
5	Умение кодировать и декодировать информацию	Процесс передачи информации, источник и приемник информации. Сигнал, кодирование и декодирование. Искажение информации	Интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов	Б	1	2
6	Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд	Формализация понятия алгоритма Построение алгоритмов и практические вычисления	Строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов	Б	1	4
7	Знание технологии обработки информации в электронных таблицах и методов визуализации данных с помощью диаграмм и графиков	Математическая обработка статистических данных Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач	Проводить вычисления в электронных таблицах Представлять и анализировать табличную информацию в виде графиков и диаграмм	Б	1	3
8	Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания	Основные конструкции языка программирования. Система программирования	Создавать программы на языке программирования по их описанию	Б	1	3
9	Умение определять скорость передачи информации при заданной пропускной способности канала, объем памяти, необходимый для хранения звуковой и графической информации	Скорость передачи информации Форматы графических и звуковых объектов	Оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации Оценивать скорость передачи и обработки информации	Б	1	5

10	Знание о методах измерения количества информации	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения количества информации	Оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации	Б	1	4
11	Умение исполнить рекурсивный алгоритм	Индуктивное определение объектов	Строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов	Б	1	5
12	Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети	Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения	Работать с распространенными автоматизированными информационными системами	Б	1	2
13	Умение подсчитывать информационный объем сообщения	Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения количества информации	Оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации	П	1	3
14	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей	Интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов	П	1	6
15	Умение представлять и получать данные в разных формах информационных целей (схемы, карты, графики и формулы)	Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания	Использовать готовые модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования	П	1	3
16	Знание позиционных систем счисления	Позиционные системы счисления	Строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов	П	1	2
17	Умение осуществлять поиск информации в сети Интернет	Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов)	Осуществлять поиск и отбор информации	П	1	2
18	Знание основных понятий и законов математической логики	Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания	Вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний	П	1	3

19	Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.)	Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности/ Сортировка	Читать и отлаживать программы на языке программирования	П	1	5
20	Анализ алгоритма, содержащего цикл и ветвление	Формализация понятия алгоритма	Читать и отлаживать программы на языке программирования	П	1	5
21	Умение анализировать программу, использующую процедуры и функции	Основные конструкции языка программирования. Система программирования	Читать и отлаживать программы на языке программирования	П	1	6
22	Умение анализировать результат исполнения алгоритма	Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей	Строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов	П	1	7
23	Умение строить и преобразовывать логические выражения	Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания	Вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний	В	1	10

Часть 2

24	Умение прочесть фрагмент программы на языке программирования и исправить допущенные ошибки	Основные конструкции языка программирования. Система программирования	Читать и отлаживать программы на языке программирования	П	3	30
25	Умение написать короткую (10–15 строк) простую программу на языке программирования	Построение алгоритмов и практические вычисления	Создавать программы на языке программирования по их описанию	В	2	30
26	Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и обосновать выигрышную стратегию	Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности	Строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов	В	3	30
27	Умение создавать собственные программы (30–50 строк) для решения задач средней сложности	Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи	Создавать программы на языке программирования по их описанию	В	4	55

Всего заданий – 27; из них

по типу заданий: с кратким ответом – 23; с развернутым ответом – 4;

по уровню сложности: Б – 12, П – 11, В – 4. Максимальный первичный балл за работу – 35. Общее время выполнения работы – 235 мин.

№ п/п	Мероприятия	Сроки
1.	Изучение нормативных документов о порядке подготовки и проведения КЕГЭ по информатике: ✓ знакомство с нормативными документами, ✓ правилами поведения на КЕГЭ, ✓ КИМами, ✓ официальными сайтами КЕГЭ. Разработка плана работы по подготовке учащихся к КЕГЭ.	Сентябрь – декабрь
2.	Подготовка информационных стендов для учащихся в кабинете информатики. Оформление информационных стендов методическими материалами по подготовке к КЕГЭ по информатике	Сентябрь – ноябрь
3.	Пополнение библиотечки учебной литературы и материалов по подготовке к КЕГЭ.	Декабрь
4.	Участие в районном МО учителей информатики, посвящённым подготовке к КЕГЭ.	Октябрь – декабрь
5.	Составление расписания индивидуальных и групповых консультаций учащихся и родителей.	Сентябрь
6.	Корректировка календарно-тематического планирования по Информатике с учётом спецификации КЕГЭ.	Сентябрь – октябрь
7.	Проведение репетиционного экзамена по информатике для выявления уровня знаний учащихся на начальном этапе подготовки к КЕГЭ.	Октябрь
8.	Анализ результатов тестовых работ по информатике учащихся 11 классов. Поиск путей устранения пробелов в знаниях учащихся.	Октябрь
9.	Проведение консультаций для учащихся 11-х классов по КЕГЭ.	Четверг, пятница
10.	Проведение контрольных и проверочных работ с использованием примерных вопросов КЕГЭ на уроках информатики.	В течении года
11.	Выявление особенностей психологического состояния выпускников при сдаче КЕГЭ по информатике.	Ноябрь – декабрь
12.	Проведение индивидуальных и групповых консультаций для родителей учащихся 11 классов. Своевременное информирование их о проблемах, возникающих во время подготовки к КЕГЭ.	В течении года
13.	Использование медиатеки, он-лайн тестирования при подготовке учащихся к КЕГЭ на уроках информатики и ИКТ.	В течении года
14.	Проведение пробных КЕГЭ в 11 классах.	Февраль (по плану школы)
15.	Анализ работ учащихся. Выявление путей устранения пробелов в знаниях выпускников. Участие в заседании МО, посвященных данному вопросу.	Март
16.	Участие в репетиционных КЕГЭ.	Март
17.	Анализ результатов репетиционных КЕГЭ. Участие в заседании МО, по данному вопросу.	апрель
18.	Подведение итогов по уровню готовности учащихся 11 классов к КЕГЭ по информатике	Май
19.	Закрепление полученных знаний – проведение итоговой	Май

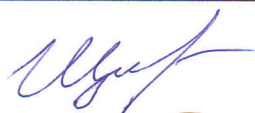
	контрольной работы по предмету и её анализ.	
20.	Индивидуальные консультации для выпускников по КЕГЭ информатика	Май-июнь

График консультаций по подготовке к КЕГЭ.

День недели	Вид занятий
Суббота	Индивидуальные консультации

Директор школы

Учитель информатики




Щербина В.Ю.

Павлова А.Е.