

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Комитет по образованию администрации Зонального района

Алтайского края

МКОУ Зональная СОШ Зонального района Алтайского края

РАССМОТРЕНО

Руководитель
методического
объединения учителей
математики, физики и
информатики

Сычанова И.А.
Протокол №1 от «23» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Цапенко О.В.
от «28» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора школы

Киндер Е.В.
Приказ №1 от «29» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2162298)

курс внеурочной деятельности «Решу ЕГЭ информатика»

для обучающихся 10-11 классов

с.Зональное 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Решу ЕГЭ информатика» для обучающихся 10-11 классов составлена на основе документов, содержащих требования к уровню подготовки обучающихся и минимума содержания образования.

Цели и задачи программы:

Программа курса «Решу ЕГЭ информатика» направлена на расширение знаний и умений содержания по курсу информатики, а также на тренировку и отработку навыка решения 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.

Цель курса: 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 2023 г.;
- ознакомление учащихся с КИМами ЕГЭ по информатике 2023 г.;
- повторение методов решения заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике;
- формирование умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- отработка навыка решения заданий ЕГЭ повышенного и высокого уровней.

На изучение данной программы в 10-11 классах отводится 68 часов: в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике

Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике

Назначение контрольных измерительных материалов (КИМ) ЕГЭ. Документы, определяющие содержание КИМ ЕГЭ. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ ЕГЭ. Структура варианта КИМ ЕГЭ. Методика выставления первичных баллов и распределение заданий по разделам курса, состав контрольно-измерительных материалов (КИМ). Основные ресурсы для подготовки к ЕГЭ по информатике.

Тематические блоки

Тематический блок «Информация и ее кодирование»

Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Равномерные и неравномерные коды. Универсальность дискретного представления информации. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»

Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.

Тематический блок «Системы счисления»

Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.

Тематический блок «Логика и алгоритмы»

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построение оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определение количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.

Тематический блок «Логика и алгоритмы»

Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение

логического выражения с данной таблицей истинности. Постановка задачи сортировки.

Тематический блок «Элементы теории алгоритмов»

Алгоритмические конструкции. Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. Подпрограммы. Табличные величины (массивы). Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат.

Тематический блок «Программирование»

Типы и структуры данных. Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования. Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Этапы решения задач на компьютере. Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования. Приёмы отладки программ. Проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей.

Тематический блок «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей»

Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Способы и средства обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.

Тематический блок «Обработка числовой информации»

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

Тематический блок «Технологии поиска и хранения информации»

Реляционные (табличные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. Создание, ведение и использование баз данных при

решении учебных и практических задач. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Проблема подлинности полученной информации.

Тренинг по вариантам

Единый государственный экзамен по информатике

Выполнение тренировочных заданий. Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение курса внеурочной деятельности «Решу ЕГЭ информатика» на уровне среднего общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания курса внеурочной деятельности.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информатикой.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности «Решу ЕГЭ информатика» отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Регулятивные результаты:

- умение определять цели и задачи учебной деятельности;
- выбор средств реализации целей и задач и их применение на практике;
- развитие регуляции учебной деятельности;
- умение работать по плану, сверяясь с целью;
- развитие опыта сотрудничества в совместном решении задач;
- приобретение и развитие опыта рефлексии.
- Познавательные результаты:
- умение находить нужную информацию в различных источниках;
- выявление причинно-следственных связей;
- владение смысловым чтением;

- формирование исследовательских, коммуникативных и информационных умений;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы
- для решения учебных и познавательных задач;
- использование анализа, синтеза, сравнения, обобщения, систематизации;
- умение представлять информацию в разных формах (рисунок, текст, таблица, план, схема)
- в том числе с использованием ИКТ (презентация, видеофильм, слайд-шоу).

Коммуникативные результаты:

- формирование умения излагать своё мнение;
- умение понимать позицию другого;
- умение различать в речи другого мнения, доказательства, факты;
- развитие критического мышления, способности аргументировать свою точку зрения;
- умение создавать устные и письменные тексты;
- применение различных способов преодолевать конфликты;
- использование ИКТ как инструмент для достижения своих целей;
- осознанное использование речевых средств в соответствии с ситуацией общения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- формирование навыков эффективного распределения времени на выполнение заданий различных типов;
- составление алгоритмов для решения учебных задач различных типов;
- определение наиболее оптимальный способов выражения алгоритмов для решения конкретных задач;
- формирование навыков определения результата выполнения заданного алгоритма (программы) или его фрагмента;
- развитие навыков выполнения с помощью компьютера алгоритмов управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанных на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- умение самостоятельно составлять алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных

управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнение этих программ на компьютере;

- формирование коммуникативной, информационной компетентности;
- умение анализировать предложенный алгоритм, определение результатов возможны при заданном множестве исходных значений;
- развитие навыков прогнозирования результатов работы и планирования хода выполнения заданий.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике»					
1.1	Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике	1			ФИПИ http://www.fipi.ru/
Итого по разделу		1			
Раздел 2. «Тематические блоки»					
2.1	Тематический блок «Информация и ее кодирование»	2			Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
2.2	Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»	2			Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
2.3	Тематический блок «Системы счисления»	2			Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
2.4	Тематический блок «Логика и алгоритмы»	5			Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
2.5	Тематический блок «Элементы теории алгоритмов»	8			Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
2.6	Тематический блок «Программирование»	5			Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
2.7	Тематический блок «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей»	2			Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
2.8	Тематический блок «Обработка	2			Решу ЕГЭ

	числовой информации»				https://inf-ege.sdangia.ru/
2.9	Тематический блок «Технологии поиска и хранения информации»	2			Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
Итого по разделу		30			
Раздел 3. «Тренинг по вариантам»					
3.1	Единый государственный экзамен по информатике (Выполнение тренировочных заданий)	3			Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
Итого по разделу		3			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике.	1				ФИПИ https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!tab/151883967-5
2	Информация и ее кодирование	1				
3	Тренинг решения задач 4, 7, 11	1				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
4	Моделирование и компьютерный эксперимент	1				
5	Тренинг решения задач 1, 13	1				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
6	Системы счисления	1				
7	Тренинг решения задачи 8, 14	1				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
8	Логические операции и функции	1				
9	Тренинг решения задачи 2	1				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
10	Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы)	1				
11	Тренинг решения задачи 15, 16, 23	1				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
12	Тренинг решения задач 19, 20, 21	1				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/

13	Формализация понятия алгоритма	1				
14	Тренинг решения задачи 5	1				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
15	Тренинг решения задачи 12	1				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
16	Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей	1				
17	Построение алгоритмов и практические вычисления	1				
18	Тренинг решения задачи 23	1				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
19	Тренинг решения задачи 25	1				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
20	Тренинг решения задачи 26	1				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
21	Тренинг решения задачи 27	1				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
22	Основные конструкции языка программирования. Система программирования	1				
23	Тренинг решения задачи 6	1				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
24	Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи	1				
25	Тренинг решения задачи 17	1				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
26	Проверочная работа по разобранным заданиям	1				
27	Архитектура компьютеров и компьютерных сетей	1				

28	Тренинг решения задач 8, 22	1				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
29	Обработка числовой информации	1				
30	Тренинг решения задач 9, 18	1				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
31	Технологии поиска и хранения информации. Тренинг решения задач 3, 10	1				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
32-34	Единый государственный экзамен по информатике (Выполнение тренировочных заданий)	3				Решу ЕГЭ https://inf-ege.sdangia.ru/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Самылкина Н.Н. и др. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008 – 298 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Лещинер В. Р., Я сдам ЕГЭ! Информатика. Методика подготовки. Ключи и ответы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. Р. Лещинер, С. С. Крылов, Д. М. Ушаков. — М.: Просвещение, 2018 — 140 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

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

<http://ege.edu.ru/>

<http://edu.ru/>

<http://www.ctege.org/>

<https://kpolyakov.spb.ru/>

<https://ege.sdamgia.ru/>