

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 учащимся сформировать положительное отношение к ЕГЭ по информатике, выявить темы для дополнительного повторения, почувствовать уверенность в своих силах перед сдачей ЕГЭ.

Курс рекомендован учащимся 11-х классов старшей школы, сдающих ЕГЭ по информатике.

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

Требования к уровню подготовки учащихся:

В результате изучения данного элективного курса обучающиеся должны

знать

- цели проведения ЕГЭ;
- особенности проведения ЕГЭ по информатике;
- структуру и содержание КИМов ЕГЭ по информатике.

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.

Курс рассчитан на 16 часов лекционно-практических занятий и 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 учащихся по решению тестовых заданий с хронометражем.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике»

1.1. Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике.

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.

Раздел 2 «Тематические блоки»

2.1. Тематический блок «Информация и ее кодирование»

Кодирование и декодирование информации. Вычисление информационного объема сообщения.

Кодирование сообщений. Комбинаторика. Определение скорости передачи информации при заданной пропускной способности канала.

2.2. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование».

Проверка закономерностей методом рассуждений. Работа с массивами и матрицами в языке программирования. Выполнение алгоритмов для исполнителя. Поиск алгоритма минимальной длины для исполнителя. Оператор присваивания в языке программирования. Анализ программы. Рекурсивные алгоритмы. Анализ программы, содержащей подпрограммы, циклы и ветвления. Динамическое программирование. Анализ программы с подпрограммами.

2.3. Тематический блок «Основы логики»

Построение таблиц истинности логических выражений. Основные понятия математической логики. Составление запросов для поисковых систем с использованием логических выражений. Преобразование логических выражений.

2.4. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент».

Графы. Поиск путей. Использование информационных моделей (таблицы, диаграммы, графики).

2.5. Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»

Файловая система.

2.6. Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации»

Кодирование звука. Кодирование чисел. Системы счисления. Системы счисления и двоичное представление информации в памяти компьютера.

2.7. Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах»

Электронные таблицы. Представление данных в электронных таблицах в виде диаграмм и графиков. Представление данных в электронных таблицах в виде диаграмм и графиков.

2.8. Тематический блок «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных»

Поиск и сортировка информации в базах данных.

2.9. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»

Компьютерные сети. Адресация в Интернете.

2.10. Тематический блок «Технологии программирования»

Исправление ошибок в простой программе с условными операторами

Обработка массива (написать программу из 10-15 строк на языке программирования или алгоритм на естественном языке).

Раздел 3. «Тренинг по вариантам»

3.1. Единый государственный экзамен по информатике.

Выполнение тренировочных заданий части А, В и С. Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.

КАЛЕДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема
	<p>Язык как способ представления информации. Принципы представления данных и команд в компьютере. Кодирование и декодирование данных, условие Фано. Комбинаторика.</p> <p>Кодирование символьной, графической и звуковой информации. Скорость передачи информации. Вычисление количества информации</p>
	Системы счисления и двоичное кодирование. Позиционные системы счисления. Вычисления в различных системах счисления
	Логические операции и таблицы истинности, свойства логических операций. Логические выражения, вычисление и преобразования выражений, законы логики. Системы логических выражений, метод отображения.
	<p>Сложные запросы для поисковых систем.</p> <p>Анализ информационных моделей. Графовые модели, поиск путей в графе.</p>
	<p>Файловая система компьютера. Технология ЭТ.</p> <p>Адресация в Интернете.</p>
	Выполнение алгоритмов для различных исполнителей. Выполнение и анализ простых алгоритмов
	Рекурсивные алгоритмы
	Обработка массивов и матриц
	Анализ программ с циклами и подпрограммами
	Динамическое программирование
	Поиск ошибок в программе со сложным условием. Анализ и исправление.
	Разработка программ для обработки массивов, символьных строк и последовательностей.
	Теория игр. Анализ состояния игры. Разработка выигрышной стратегии для определенного игрока.
	Разработка программы обработки потока данных. Полный перебор. Эффективный алгоритм
	Тренинг по вариантам
	Тренинг по вариантам

СПИСОК ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ

1. URL: <http://www.fipi.ru/>
2. URL: <http://ege.edu.ru/>,
3. URL: <http://edu.ru/>,
4. URL: <http://www.school.edu.ru/>,
5. URL: <http://www.egeinfo.ru/>,
6. URL: <http://www.gosekzamen.ru/>,
7. URL: <http://www.gotovkege.ru/>,
8. URL: <http://www.ctege.org/>
9. <http://kpolyakov.spb.ru/>
10. <https://inf-ege.sdamgia.ru>