

**Рабочая программа
факультативного курса «Подготовка к ЕГЭ по информатике»**

11 класс

Срок реализации программы: 1 год

Пояснительная записка

Программа факультативного курса «Подготовка к ЕГЭ по информатике» 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.

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 и ИКТ;
- повторение методов решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике и ИКТ;
- 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.

В структуре изучаемого курса выделяются следующие три раздела:

- «Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике»,
- «Тематические блоки»
- «Тренинг по вариантам».

Изучение контрольно-измерительных материалов позволит учащимся 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.

Содержание раздела «Тематические блоки» включает основные темы курса информатики и информационных технологий: «Информация и её кодирование», «Алгоритмизация и программирование», «Основы логики», «Моделирование и компьютерный эксперимент», «Программные средства информационных и коммуникационных технологий», «Технология обработки графической и звуковой информации», «Технология обработки информации в электронных таблицах», «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных», «Телекоммуникационные технологии», «Технологии программирования».

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 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 34 часа лекционно-практических занятий и проводится в течение учебного года по 1 часу в неделю.

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»

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.

2.2. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»

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.

2.3. Тематический блок «Основы логики»

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.

2.4. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»

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

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

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.

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

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».

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

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

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

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.

2.9. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»

Технология адресации и поиска информации в Интернете.

2.10. Тематический блок «Технологии программирования»

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

Раздел 3. «Тренинг по вариантам»

3.1. Единый государственный экзамен по информатике.

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

Учебно-методические средства обучения

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Самылкина Н.Н. и др. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011
2. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ/ Под ред. проф. Н.В.Макаровой. – СПб.: Питер, 2007. – 160 с.
3. ЕГЭ - 2017. ИНФОРМАТИКА. Методические материалы.
ИНФОРМАТИКА. ЕГЭ-это очень просто!/ Молодцов В.А. - М., Феникс, 2008
4. ЕГЭ 2016. Информатика. Опт. банк задан. _Лещинер – М, Интеллект-Центр,2015

СПИСОК ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ

1. URL: <http://www.fipi.ru/> - Официальный сайт Федерального института педагогических измерений
2. URL: <http://ege.edu.ru/>, Портал информационной поддержки единого государственного экзамена.
3. URL: <http://edu.ru/>, Федеральный портал «Российское образование».
4. URL: <http://www.school.edu.ru/>, Российский общеобразовательный портал.
5. URL: <http://www.egeinfo.ru/>, Все о ЕГЭ.
6. URL: <http://www.gosekzamen.ru/>, Российский образовательный портал Госэкзамен.ру.
7. URL: <http://www.gotovkege.ru/>, Готов к ЕГЭ.
8. URL: <http://www.ctege.org/>. - информационная поддержка ЕГЭ и ЦТ.

Тематическое планирование курса

| Наименование разделов и тем | Количество часов | | |
|---|------------------|-----------|----------------------|
| | Всего | Теория | Практические занятия |
| Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике» | | | |
| 1.1. Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике. | 1 | 1 | - |
| Раздел 2. «Тематические блоки» | | | |
| 2.1. Тематический блок «Информация и ее кодирование» | 5 | 1 | 4 |
| 2.2. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование» | 6 | 1 | 5 |
| 2.3. Тематический блок «Основы логики» | 4 | 1 | 3 |
| 2.4. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент» | 2 | 1 | 1 |
| 2.5. Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий» | 2 | 1 | 1 |
| 2.6. Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации» | 2 | 1 | 1 |
| 2.7. Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах» | 3 | 1 | 2 |
| 2.8. Тематический блок «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных» | 2 | 1 | 1 |
| 2.9. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии» | 1 | - | 1 |
| 2.10. Тематический блок «Технологии программирования» | 2 | 1 | 1 |
| Раздел 3. «Тренинг по вариантам». | | | |
| 3.1. Единый государственный экзамен по информатике. | 4 | 1 | 3 |
| ВСЕГО: | 34 | 11 | 23 |

Календарно-тематическое планирование курса

| № урока в планировании | № урока в разделе | Раздел | Тема | Кол-во часов | Сроки изучения |
|------------------------|-------------------|--|--|--------------|----------------|
| | | Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике | | | |
| 1 | 1 | | Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике. | 1 | |
| | | Тематические блоки | | | |
| 2-6 | | | Информация и ее кодирование | 5 | |
| 7-12 | | | Алгоритмизация и программирование | 6 | |
| 13-16 | | | Основы логики | 4 | |
| 17-18 | | | Моделирование и компьютерный эксперимент | 2 | |
| 19-20 | | | Программные средства информационных и коммуникационных технологий | 2 | |
| 21-22 | | | Технология обработки графической и звуковой информации | 2 | |
| 23-25 | | | Технология обработки информации в электронных таблицах | 3 | |
| 26-27 | | | Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных | 2 | |
| 28 | | | Телекоммуникационные технологии | 1 | |
| 29-30 | | | Технологии программирования | 2 | |
| | | Тренинг по вариантам | | | |
| 31-34 | | | Единый государственный экзамен по информатике | 4 | |