**Рабочая программа**

дистанционного курса обучения

**«Подготовка к ЕГЭ по информатике»**

для 10-11 классов

Составитель:

учитель информатики МОУ СШ № 51 Пронин Сергей Михайлович

**Аннотация**

Программа дистанционного курса «Подготовка к ЕГЭ по информатике» направлена на систематизацию знаний и умений 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.

**Целью** настоящего курса является систематизация знаний и умений по курсу информатики, а также отработка навыков решения тестовых заданий в формате ЕГЭ.

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.

**Пояснительная записка**

Программа дистанционного курса «Подготовка к ЕГЭ по информатике» направлена на систематизацию знаний и умений 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 рассчитан на 2 года обучения (10 и 11 классы) – всего 34 занятия длительностью по 0,5 часа.

Курс рекомендован учащимся 10-11-х классов старшей школы, сдающих ЕГЭ по информатике.

Для успешного изучения данного курса желательно знание обучающимися следующего фундаментального теоретического материала:

* единицы измерения информации;
* принципы кодирования;
* системы счисления;
* понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
* основные алгоритмические конструкции;
* основные элементы программирования;
* основные элементы математической логики;
* основные типы информационных моделей;
* программное обеспечение;
* основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях.

**Целью** настоящего курса является систематизация знаний и умений по курсу информатики, а также отработка навыков решения тестовых заданий в формате ЕГЭ.

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

* изучить структуру и содержание контроль­ных измерительных материалов по информатике и ИКТ;
* повторить методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике и ИКТ;
* тренировать навык решения тестовых заданий в формате ЕГЭ;
* тренировать умение эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
* тренировать умение 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» и «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 ее кодирование», «Алгоритмизация и программирование», «Основы логики», «Моделирование», «Файловые системы», «Обработка графической информации», «Обработка информации в электронных таблицах», «Базы данных», «Телекоммуникационные технологии», «Технология программирования».

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

**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 лекционно-практических занятий по 0,5 ч. в неделю. Каждое занятие тематических блоков может быть построено по следующему плану: повторение основных методов решения заданий по теме, совместное решение заданий ЕГЭ, самостоятельная работа учащихся по решению тестовых заданий. Курс завершается итоговым тестированием в режиме on-line. Лекционно-практических занятия проходят дистанционно при помощи приложения Skype и возможностей сервисов «ЭлЖур» - электронного журнала <https://gim12sar.eljur.ru>.

**Рабочая программа ориентирована на использование:**

**учебно-методического комплекса:**

1. *Поляков К.Ю., Еремин Е..А.* Информатика. Учебник для 10 кл. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
2. *Поляков К.Ю., Еремин Е..А.* Информатика. Учебник для 11 кл. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

**электронного сопровождения УМК:**

* компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
* материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые на сайте материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
* комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (http://[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru/));
* сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.

**cервисов Google**

* Образовательная среда Web 2.0 (Google документы, таблицы)

**программного обеспечения:**

1. OS Windows XP, 7,8
2. Пакет офисных приложений MS Office , OpenOffice.

# Содержание курса

***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»***

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 «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.

***2.3. Тематический блок «Моделирование»***

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

***2.4. Тематический блок «Файловая система»***

Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на тему «файловая система».

***2.5. Тематический блок «Технология обработки графической 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».

***2.6. Тематический блок «Обработка 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.

***2.7. Тематический блок «Базы 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.

***2.8.Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»***

Технология адресации и поиска информации в Интернете.

***2.9. 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.

***2.10. 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 А, В и С. Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.

# Учебно-тематический план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 «Основы логики» | 4 | 1 | 3 |
| 2.3. Тематический блок «Моделирование» | 2 | 1 | 1 |
| 2.4. Тематический блок «Файловая система» | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2.5. Тематический блок «Обработка графической информации» | 1 | 0,5 | 0,5 |
| 2.6. Тематический блок «Обработка информации в электронных таблицах» | 3 | 1 | 2 |
| 2.7. Тематический блок «Базы данных» | 2 | 1 | 1 |
| 2.8. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии» | 2 | 1 | 1 |
| 2.9. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование» | 6 | 1 | 5 |
| 2.10. Тематический блок «Технологии программирования» | 3 | 1 | 2 |
| **Раздел 3. «Тренинг по вариантам».** |  |  |  |
| 3.1. Единый государственный экзамен по информатике. | 4 | 1 | 3 |
| **ВСЕГО:** | **34** | **11** | **23** |

**Календарно-тематическое планирование учебного материала**

| **Номер**  **занятия** | **Тема урока** | **Вид занятия** | | **Дата проведения занятия** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Теория** | **Практика** |
| **1 год обучения – 10 класс** | | | | |
|  | **Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике»** | **Всего: 1** | | |
|  | Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике. | **1** |  |  |
|  | **Раздел 2. «Тематические блоки»** |  | | |
|  | **2.1. Информация и ее кодирование** | **Всего: 5** | | |
|  | Информация и ее кодирование | **1** |  |  |
|  | Информация и ее кодирование |  | **4** |  |
|  | Информация и ее кодирование |  |  |  |
|  | Информация и ее кодирование |  |  |  |
|  | Информация и ее кодирование |  |  |  |
|  | **2.2. Основы логики** | **Всего: 4** | | |
|  | Основы логики | **1** |  |  |
|  | Основы логики |  | **3** |  |
|  | Основы логики |  |  |  |
|  | Основы логики |  |  |  |
|  | **2.3. Моделирование** | **Всего: 2** | | |
|  | Моделирование | **1** |  |  |
|  | Моделирование |  | **1** |  |
|  | **2.4. Файловые системы** | **Всего: 1** | | |
|  | Файловые системы | **0,5** | **0,5** |  |
|  | **2.5. Обработка графической информации** | **Всего: 1** | | |
|  | Обработка графической информации | **0,5** | **0,5** |  |
|  | **2.6. Обработка информации в электронных таблицах** | **Всего: 3** | | |
|  | Обработка информации в электронных таблицах | **1** |  |  |
|  | Обработка информации в электронных таблицах |  | **2** |  |
|  | Обработка информации в электронных таблицах |  |  |  |
| **2 год обучения – 11 класс** | | | | |
|  | **2.7. Базы данных** | **Всего: 2** | | |
|  | Базы данных | **1** |  |  |
|  | Базы данных |  | **1** |  |
|  | **2.8. Телекоммуникационные технологии** | **Всего: 2** | | |
|  | Телекоммуникационные технологии | **1** |  |  |
|  | Телекоммуникационные технологии |  | **1** |  |
|  | **2.9. Алгоритмизация и программирование** | **Всего: 6** | | |
|  | Алгоритмизация и программирование | **1** |  |  |
|  | Алгоритмизация и программирование |  | **5** |  |
|  | Алгоритмизация и программирование |  |  |  |
|  | Алгоритмизация и программирование |  |  |  |
|  | Алгоритмизация и программирование |  |  |  |
|  | Алгоритмизация и программирование |  |  |  |
|  | **2.10. Технология программирования** | **Всего: 3** | | |
|  | Технология программирования | **1** |  |  |
|  | Технология программирования |  | **2** |  |
|  | Технология программирования |  |  |  |
|  | **Раздел 3. «Тренинг по вариантам».**  **3.1. Единый государственный экзамен по информатике.** | **Всего: 4** | | |
|  | Решение ЕГЭ по информатике | **1** |  |  |
|  | Решение ЕГЭ по информатике |  | **3** |  |
|  | Решение ЕГЭ по информатике |  |  |  |
|  | Решение ЕГЭ по информатике |  |  |  |

# Список литературы

1. Крылов С.С., Ушаков Д.М. Отличник ЕГЭ. Информатика. Решение сложных задач. / ФИПИ. – М.: Интелеллект-Центр, 2010.
2. **Островская Е.М., Самылкина Н.Н. ЕГЭ – 2011. ИНФОРМАТИКА: сдаем без проблем! -** М.: Эксмо, 2010.
3. Путимцева Ю.С. Информатика. Диагностические работы в формате ЕГЭ 2011. – М.: МЦНМО, 2011.
4. **Самылкина Н.Н. ЕГЭ. Информатика. Пробный экзамен: учебное пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.**
5. . Ушаков Д.М., Якушкин П.А. Информатика. Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ 2013. — М.: Астрель, 2013.
6. Крылов С.С., Чуркина Т.Е. ЕГЭ 2013. Информатика и ИКТ. Типовые экзаменационные варианты. — М.: «Национальное образование», 2012.
7. Лещинер В.Р., Крылов С.С., Якушкин П.А. ЕГЭ 2013. Информатика. Оптимальный банк заданий для подготовки учащихся. — М.: Интеллект-центр, 2013.
8. Самылкина Н.Н., Островская Е.М. ЕГЭ 2013. Информатика. Тренировочные задания. — М.: Эксмо, 2012.
9. Евич Л.Н., Лысенко Ф.Ф. (ред.) Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ-2013. — Ростов-на-Дону: Легион, 2012.

**Список Интернет-ресурсов по подготовке к ЕГЭ**

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

Официальный сайт Федерального института педагогических измерений

1. <http://ege.edu.ru/>, Портал информационной поддержки единого государственного экзамена.
2. <http://www.gotovkege.ru/>, Готов к ЕГЭ.
3. http://kpolyakov.spb.ru/download/inf-2013-02.pdf

К.Ю. Поляков ЕГЭ-A10: задачи с интервалами // Информатика, № 2, 2013, с. 4-10.

1. <http://kpolyakov.spb.ru/download/inf-2013-01.pdf>

К.Ю. Поляков. ЕГЭ: новые стратегии (задача C3) // Информатика, № 1, 2013, с. 22-27.

1. <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege/online.htm>. Онлайн-тесты для подготовки к ЕГЭ
2. <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege/generate.htm>. Генератор тренировочных вариантов ЕГЭ