



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА:
ПОДГОТОВКА К ЕДИНОМУ
ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ
ПО ИНФОРМАТИКЕ

г. Южно-Сахалинск
2014 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Самым трудным экзаменом ЕГЭ в 2010 году оказалась информатика, которую не смогли сдать более 7,2% выпускников школ. Количество сдающих ЕГЭ по информатике в 2010 году достигло 80 тысяч человек, что на 17% больше по сравнению с 2009 годом. С этого момента тема подготовки к ЕГЭ по информатике стала одной из самых актуальных. Новизна формы проверки знаний, недостаточная глубина изучения некоторых разделов программы информатики в силу ограниченного количества часов, отводимых на изучение данной дисциплины в школе – требуют дополнительной, более глубокой и систематизированной подготовки к ЕГЭ информатике.

Рабочая программа курса « *Подготовка к ЕГЭ по информатике* » предназначена для подготовки учащихся к успешной сдаче ЕГЭ на высокий балл, обеспечивающий хороший или отличный результат по русскому языку в итоговом аттестате о среднем образовании.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА

1.1. Цель преподавания курса

При изучении курса:

- формировать информационную культуру, под которой понимается умение целенаправленно работать с информацией и использовать ее;
- развивать творческое и логическое мышление;

1.2. Основные знания, умения и навыки

1.2.1. К окончанию изучения курса слушатели должны иметь представление:

- о процедуре сдачи ЕГЭ, что обеспечит выпускнику психологический комфорт при сдаче экзамена;
- о том, как правильно распределять время на выполнение разных видов заданий;
- о работе с заданиями тестового характера разных типов;
- об информации и ее кодировании;
- об алгоритмизации и программировании;
- о логике;
- о моделировании и компьютерном эксперименте;
- о программных средствах информационных и коммуникационных технологий;
- о технологии обработки графической и звуковой информации;
- о технологии обработки информации в электронных таблицах;
- о технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных;
- о телекоммуникационных технологиях.

1.2.2. К окончанию изучения курса слушатели должны знать:

- как проходит процедура сдачи ЕГЭ, что обеспечит выпускнику психологический комфорт при сдаче экзамена;
- как правильно распределять время на выполнение разных видов заданий;
- как работать с заданиями тестового характера разных типов;
- как хранить информацию и ее кодировать;
- как составлять алгоритмы и программировать;
- как обрабатывать графическую и звуковую информацию;

- как работать информацией в электронных таблицах;
- как хранить, искать и сортировать информацию в базах данных;

1.2.3. К окончанию изучения курса слушатели должны уметь:

- распределять время на выполнение разных видов заданий;
- четко и быстро работать с заданиями тестового характера разных типов;
- хранить информацию и ее кодировать;
- составлять алгоритмы и программировать;
- логически мыслить;
- моделировать;
- пользоваться программными средствами информационных и коммуникационных технологий;
- обрабатывать графическую и звуковую информацию;
- обрабатывать информацию в электронных таблицах;
- хранить, искать и сортировать информацию в базах данных;
- использовать телекоммуникационные технологии.

1.2.4. К окончанию изучения курса слушатели должны владеть навыками:

- работы с заданиями тестового характера разных типов;
- хранения информации и ее кодирования;
- составления алгоритмов и программирования;
- логического мышления;
- моделирования;
- работы с графической и звуковой информацией;
- работы по обработке информации в электронных таблицах;
- работы по хранению, поиску и сортировке информации в базах данных;
- работы по использованию телекоммуникационных технологий.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Курс «Подготовка к ЕГЭ по информатике» рассчитан на выпускников средних общеобразовательных учреждений, желающих систематизировать свои знания в информатике для успешной сдачи Единого Государственного экзамена (теста ЕГЭ) по информатике.

3. РАБОЧИЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов при очной форме обучения		
		всего	в том числе лекции	в том числе практические занятия
1	Введение	8	6	2
2	Тема 1. Информация и ее кодирование	10	6	4
3	Тема 2. Алгоритмизация и программирование	12	4	8
4	Тема 3. Основы логики	10	8	2
5	Тема 4. Моделирование и компьютерный эксперимент	10	4	6
6	Тема 5. Программные средства информационных	12	4	8

	и коммуникационных технологий			
7	Тема 6. Технология обработки графической и звуковой информации	12	2	10
8	Тема 7. Технология обработки информации в электронных таблицах	12	2	10
9	Тема 8. Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	12	2	10
10	Тема 9. Телекоммуникационные технологии	12	2	10
13	Зачет	4		4
	ВСЕГО по курсу:	114	40	74

4. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Курс общим объемом 114 часа состоит из введения, 9 тем, 10 практических работ (74 часов).

ВВЕДЕНИЕ

- Виды тестовых заданий, распределение времени на выполнение заданий различных типов
- Правила оформления экзаменационной работы

Тема 1. Информация и ее кодирование

- Различные подходы к определению понятия «информация». Виды информационных процессов. Информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах.
- Язык как способ представления и передачи информации.
- Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.
- Единицы измерения количества информации. Числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость обработки информации.
- Процесс передачи информации. Виды и свойства источников и приемников информации. Сигнал, кодирование и декодирование, причины искажения информации при передаче.
- Скорость передачи информации и пропускная способность канала связи.
- Представление числовой информации. Сложение и умножение в разных системах счисления.
- Кодирование текстовой информации. Кодировка ASCII. Основные используемые кодировки кириллицы.

Тема 2. Алгоритмизация и программирование

- Алгоритмы, виды алгоритмов, описания алгоритмов. Формальное исполнение алгоритма.
- Использование основных алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл.
- Использование переменных. Объявление переменной (тип, имя, значение). Локальные и глобальные переменные.
- Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.).
- Структурирование задачи при её решении для использования вспомогательного алгоритма. Вспомогательные алгоритмы: функции и процедуры.

Тема 3. Основы логики

- Алгебра логики.
- Логические выражения и их преобразование.
- Построение таблиц истинности логических выражений.

Тема 4. Моделирование и компьютерный эксперимент

- Общая структура деятельности по созданию компьютерных моделей.
- Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы).
- Математические модели (графики, исследование функций).
- Построение и использование информационных моделей реальных процессов (физических, химических, биологических, экономических).

Тема 5. Программные средства информационных и коммуникационных технологий

- Операционная система: назначение и функциональные возможности.
- Графический интерфейс (основные типы элементов управления).
- Файлы и файловые системы (файловые менеджеры и архиваторы).
- Оперирование информационными объектами с использованием знаний о возможностях информационных и коммуникационных технологий (выбор адекватного программного средства для обработки различной информации).
- Технологии и средства защиты информации от разрушения и несанкционированного доступа (антивирусные программы, межсетевые экраны и др.).

Тема 6. Технология обработки графической и звуковой информации

- Растровая графика. Графические объекты и операции над ними.
- Векторная графика. Графические объекты и операции над ними.
- Компьютерное черчение. Выделение, объединение, перемещение и геометрические преобразования фрагментов и компонентов чертежа.
- Создание и редактирование цифровых звукозаписей.

Тема 7. Технология обработки информации в электронных таблицах

- Ввод и редактирование данных в электронных таблицах, операции над данными. Экспорт и импорт данных.
- Типы и формат данных. Работа с формулами. Абсолютная и относительная ссылки. Использование функций. Статистическая обработка данных.
- Визуализация данных с помощью диаграмм и графиков. Построение графиков элементарных функций.

Тема 8. Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных

- Структура базы данных (записи и поля).
- Табличное и картотечное представление баз данных.
- Сортировка и отбор записей.
- Использование различных способов формирования запросов к базам данных.

Тема 9. Телекоммуникационные технологии

- Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети. Адресация в сети.
- Услуги компьютерных сетей: World Wide Web (WWW)

5. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ И КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ СЛУШАТЕЛЕЙ

5.1. Формы проведения занятий

Основная форма – комбинированные уроки и практические занятия. Особое внимание уделяется самостоятельной работе слушателей по методическим руководствам по проведению практических работ.

При выполнении практических работ слушатели используют Методические указания.

5.2. Контроль знаний слушателей

Для проведения контроля знаний слушателей предусматривается зачетная система.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

6.1. Компьютерная техника:

- IBM совместимые компьютеры с процессорами не ниже Intel Core i5 и объемом оперативной памяти не менее 4 Gb объединенные в локальную сеть и подключенные к Интернет.
- Проектор и/или плазменная панель;
- Аудиоколонки и/или наушники.

6.2. Программное обеспечение:

- Операционная система Windows;
- ПО «К-ЕГЭ: Подготовка»;
- Интернет-браузеры Internet Explorer, Safari, Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox.

7. Интернет-ресурсы

7.1. [http:// 5byte.ru](http://5byte.ru)

7.2. [http:// metodist.lbz.ru](http://metodist.lbz.ru)

7.3. [http:// metod-kopilka.ru](http://metod-kopilka.ru)

7.4. [http:// informatiki.21202s13.edusite.ru](http://informatiki.21202s13.edusite.ru)

7.5. [http:// read.ru › id/51655/](http://read.ru › id/51655/)