

**Методические особенности
подготовки учащихся к выполнению
заданий типов «А», «В» по теме:
Моделирование и компьютерный
эксперимент. Информационные и
коммуникационные технологии.**

Карамшук Иванна Николаевна,
ст. преподаватель ИРООО

1. Анализ представления темы в контрольных измерительных материалах ЕГЭ 2010 года.

- Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников ОУ для ЕГЭ 2010 года по информатике и ИКТ.
- Спецификация контрольных измерительных материалов ЕГЭ.
- Демонстрационный материал КИМ ЕГЭ.
www.fipi.ru
Федеральный институт педагогических измерений

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников ОУ для ЕГЭ 2010 года по информатике и ИКТ. ³

Структура: основания для составления, перечень элементов содержания, проверяемых на ЕГЭ, перечень требований к уровню подготовки выпускников, возможные алгоритмические задачи.

Код контр. элемента	Элементы содержания, проверяемые на ЕГЭ	Соотв. стандарт у
1.3	Моделирование	
1.3.1	Описание (модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания.	СО, СПБ
1.3.2	Математические модели	СО, СП
1.3.3	Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.	СП

Код контр. элемента	Элементы содержания, проверяемые на ЕГЭ	Соответствие стандарту
3.3.1	Форматы графических и звуковых объектов.	СО, СБП
3.4.1	Математическая обработка статистических данных	СО, СБП
3.4.3	Использование инструментов решения статистических и расчетно-графических задач.	СО, СБП
3.5.1	Системы управления базами данных. Организация баз данных.	СО, СБП
3.6.1	Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий.	СО, СБП

Спецификации контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2010 года по информатике и ИКТ

□ обобщенный план экзаменационной работы

№	Обозн. задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Коды элементов содержания по кодификатору	Коды требований по кодификатору	Коды видов деятельности	Уровень сложности задания	Макс. балл
1	A10	Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)	1.3.1	1.2.2	2	Б	1

2	A14	Знание технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	3.5.1	2.1.2	2	Б	1
3	A15	Знание технологии обработки графической информации	3.3.1	2.7	1	П	1
4	A16	Знание технологии обработки информации в электронных таблицах	3.4.1	1.1.1	1	Б	1
5	A17	Знания о визуализации данных с помощью диаграмм и графиков	3.4.3	1.1.2	2	Б	1
6	B9	Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, адресации в сети	3.6.1	2.1.2	2	Б	1
7	B10	Умение осуществлять поиск информации в интернет	3.6.1	1.2.2	3	П	1

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников ОУ для ЕГЭ 2010 года по информатике и ИКТ.

Код требования	Требования к уровню подготовки выпускников, достижение которых проверяется на ЕГЭ	Соответствие стандарту
1.1.1	Проводить вычисления в электронных таблицах	СО, СБП
1.1.2	Представлять и анализировать табличную информацию в виде графиков и диаграмм	СО, СБП
1.2.2	Интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов	СП
2.1.2	Создавать и использовать структуры хранения данных	СО, СП
2.7	Использовать компьютер для обработки графических изображений и видео	СП

Демонстрационный материал КИМ ЕГЭ 2010 года.

Последовательность действий для анализа заданий:

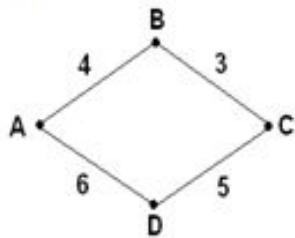
1. Решить задачу.
2. Выделить ЗУН, необходимые для решения данной задачи.
3. Спрогнозировать возможные ошибки.
4. Выделить типы заданий, рассмотрение которых будет способствовать решению данной.

Пример задания типа А10

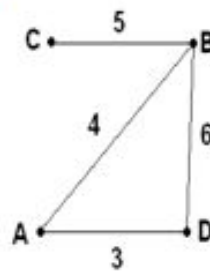
- 1) В таблице приведена стоимость перевозок между соседними железнодорожными станциями. Укажите схему, соответствующую таблице.

	A	B	C	D
A		4		5
B	4		3	6
C		3		
D	5	6		

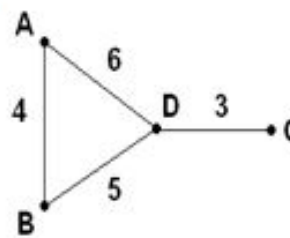
1)



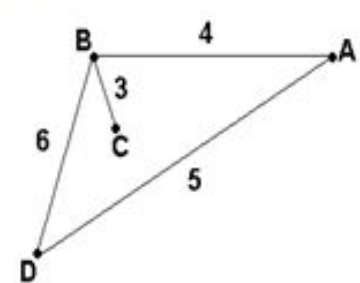
2)



3)



4)



A14	Знание технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	3.5.1	2.1.2	2	Б	1
-----	---	-------	-------	---	---	---

A14 Ниже приведены фрагменты таблиц базы данных участников конкурса исполнительского мастерства:

Страна	Участник
Германия	Силин
США	Клеменс
Россия	Холево
Грузия	Яшвили
Германия	Бергер
Украина	Численко
Германия	Феер
Россия	Каладзе
Германия	Альбрехт

Участник	Инструмент	Автор произведения
Альбрехт	флейта	Моцарт
Бергер	скрипка	Паганини
Каладзе	скрипка	Паганини
Клеменс	фортепиано	Бах
Силин	скрипка	Моцарт
Феер	флейта	Бах
Холево	скрипка	Моцарт
Численко	фортепиано	Моцарт
Яшвили	флейта	Моцарт

Представители скольких стран исполняют Моцарта?

1) 5

2) 2

3) 3

4) 4

A16	Знание технологии обработки информации в электронных таблицах	3.4.1	1.1.1	1	Б	1
-----	---	-------	-------	---	---	---

A16 В динамической (электронной) таблице приведены значения пробега автомашин (в км) и общего расхода дизельного топлива (в литрах) в четырех автохозяйствах с 12 по 15 июля. В каком из хозяйств средний расход топлива на 100 км пути за эти четыре дня наименьший?

Название автохозяйства	12 июля		13 июля		14 июля		15 июля		За четыре дня	
	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход	Пробег	Расход
Автоколонна №11	9989	2134	9789	2056	9234	2198	9878	2031	38890	8419
Грузовое такси	490	101	987	215	487	112	978	203	2942	631
Автобаза №6	1076	147	2111	297	4021	587	1032	143	8240	1174
Трансавтопарк	998	151	2054	299	3989	601	1023	149	8064	1200

- 1) Автоколонна №11
- 2) Грузовое такси
- 3) Автобаза №6
- 4) Трансавтопарк

В10	Умение осуществлять поиск информации в Интернет	3.6.1	1.2.2	3	П	1
-----	---	-------	-------	---	---	---

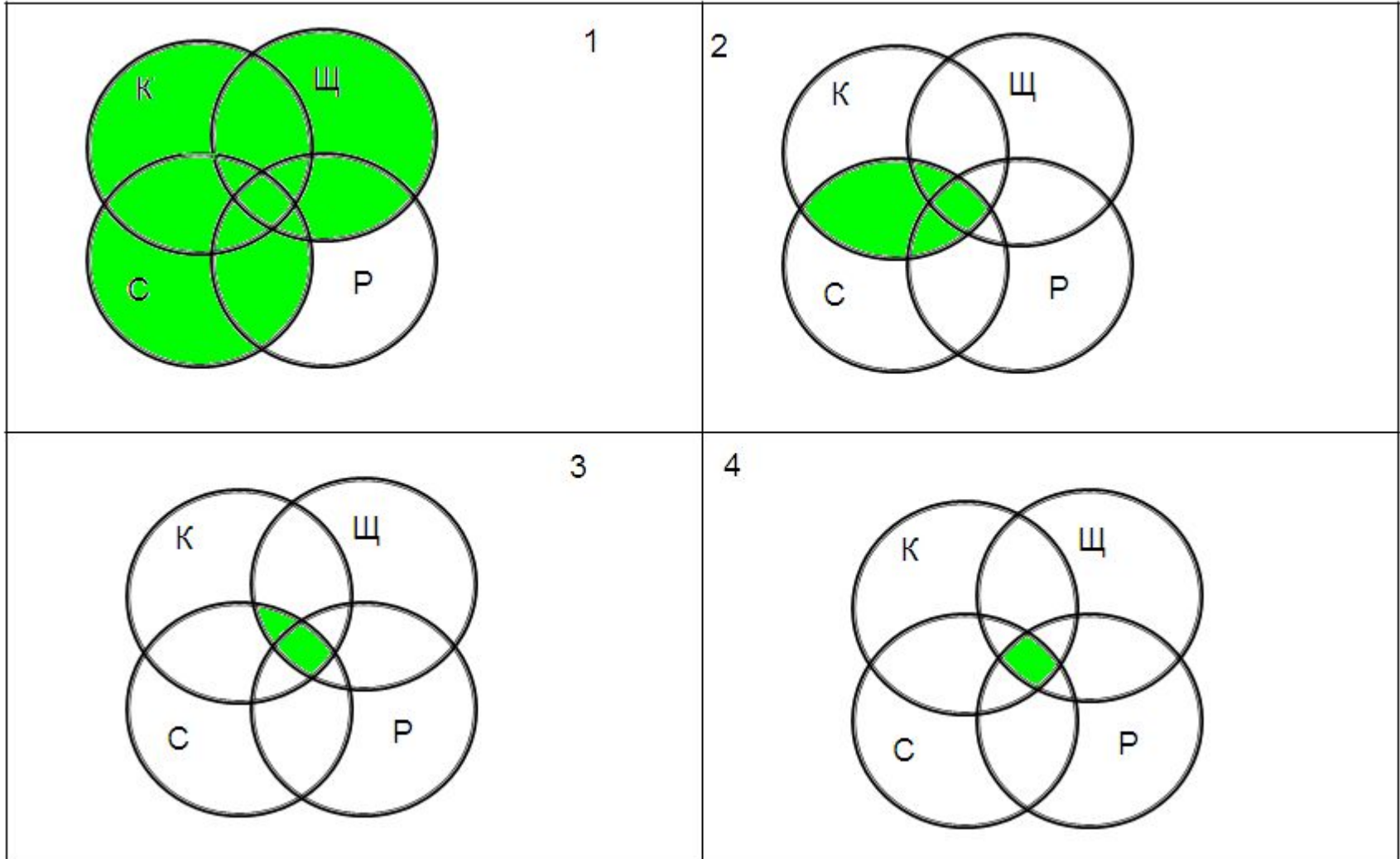
В10

В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке **возрастания количества страниц**, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции “ИЛИ” в запросе используется символ |, а для логической операции “И” – &.

№	Запрос
1	канарейки щеглы содержание
2	канарейки & содержание
3	канарейки & щеглы & содержание
4	разведение & содержание & канарейки & щеглы

№	Запрос
1	канарейки щеглы содержание
2	канарейки & содержание
3	канарейки & щеглы & содержание
4	разведение & содержание & канарейки & щеглы



Примеры заданий типа В10

1.(10) Каким условием нужно воспользоваться для поиска в сети Интернет информации о цветах, растущих на острове Тайвань или Хонсю

- 1) цветы & (Тайвань | Хонсю)
- 2) цветы & Тайвань & Хонсю
- 3) цветы | Тайвань | Хонсю
- 4) цветы & (остров | Тайвань | Хонсю)

2.(12) Некоторый сегмент сети Интернет состоит из 1000 сайтов. Поисковый сервер в автоматическом режиме составил таблицу ключевых слов для сайтов этого сегмента. Вот ее фрагмент:

<i>Ключевое слово</i>	<i>Количество сайтов, для которых данное слово является ключевым</i>
<i>сомики</i>	<i>250</i>
<i>меченосцы</i>	<i>200</i>
<i>гуппи</i>	<i>500</i>

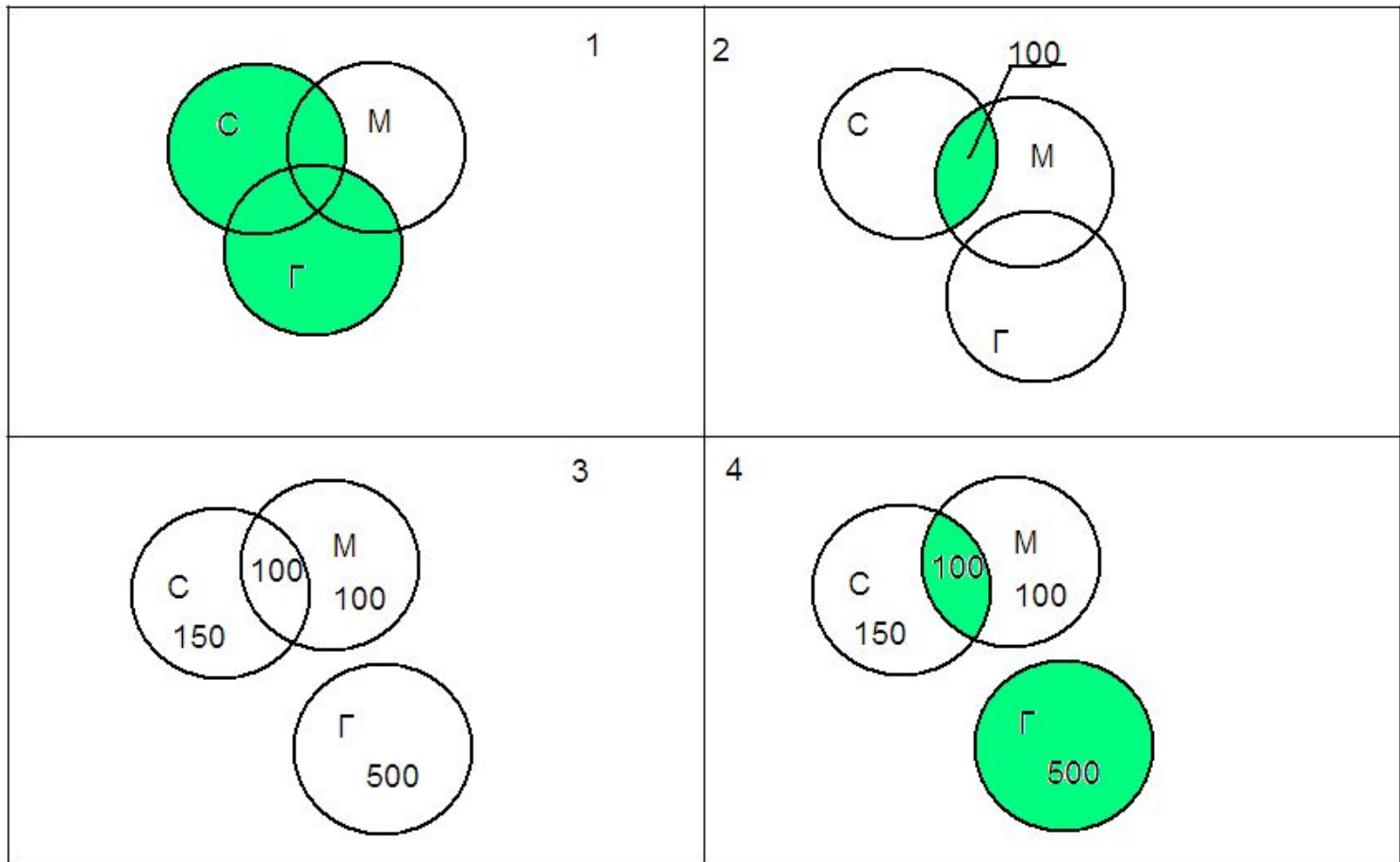
Сколько сайтов будет найдено по запросу

(сомики & меченосцы) | гуппи

если по запросу **сомики | гуппи** было найдено 750 сайтов, по запросу **сомики & меченосцы** – 100, а по запросу **меченосцы & гуппи** – 0.

Ключевое слово	Количество сайтов, для которых данное слово является ключевым
сомики	250
меченосцы	200
гуппи	500

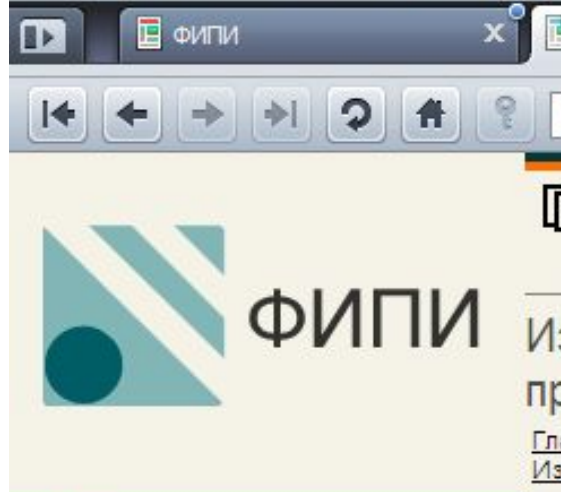
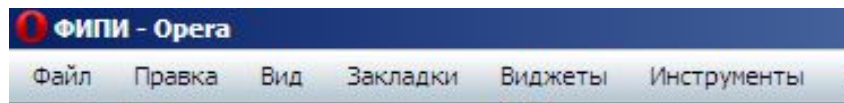
Сколько сайтов будет найдено по запросу **(сомики & меченосцы) | гуппи** если по запросу **сомики | гуппи** было найдено 750 сайтов, по запросу **сомики & меченосцы** – 100. а по запросу **меченосцы & гуппи** – 0.



Рекомендации по использованию информационных источников.

- ▣ www.fipi.ru сайт ФИПИ
- ▣ ЕГЭ-2010. Информатика: сборник экзаменационных заданий. Федеральный банк экзаменационных материалов/ ФИПИ авторы составители: П.А. Якушкин, С.С. Крылов – М.: Эксмо, 2009.
- ▣ Единый государственный экзамен 2010. Информатика. Универсальные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ авторы составители: Якушкин П.А., Крылов С.С., Лещинер В.Р. – М.: Интеллект-Центр, 2009.
- ▣ ЕГЭ-2010: Информатика / ФИПИ авторы-составители: Якушкин П.А., Ушаков Д.М.– М.: Астрель, 2009.
- ▣ ЕГЭ. Информатика. Тематическая рабочая тетрадь/ФИПИ авторы: Крылов С.С., Ушаков Д.М. – М.: Экзамен, 2009.-
- ▣ Единый государственный экзамен: Информатика: Контрольные измерительные материалы: Репетиционная сессия. / П.А. Якушкин – М.: Вентана-Граф, 2007.
- ▣ Элективный курс. Готовимся к ЕГЭ по информатике /Н.Н. Самылкина, С.В. Русаков, А.П. Шестаков, С.В. Баданина - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2007
- ▣ ЕГЭ. Информатика: Раздаточный материал тренировочных тестов» /Гусева И.Ю. СПб.: Тригон, 2008.

Рекомендации по использованию информационных источников.



Для работы необходимо отключить на Вашем компьютере опцию блокировки всплывающих окон. Сделать это можно в настройках интернет обозревателя и/или в настройках антивирусной программы.

Выполнение заданий

- [Информационные и коммуникационные технологии](#)
- [Информационные процессы и системы](#)
- [Задания с развернутым ответом](#)

Задания 2007 года

- [1 зачет](#)
- [2 зачет](#)
- [3 зачет](#)
- [4 зачет](#)
- [5 зачет](#)

Задания 2008 года

- [1 зачет \(2008 г.\)](#)
- [2 зачет \(2008 г.\)](#)
- [3 зачет \(2008 г.\)](#)

(См. перечни внизу стра

Домашнее задание

1. Проанализировать по ранее предложенной схеме задания А15, А17, В9 из демонстрационного варианта ЕГЭ 2010 .
2. Предложить как можно более полный перечень типов задач А15, А16, А17, В9.

ivannakaram@mail.ru Карамшук Иванна
Николаевна