**РАЙОННАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ (10-11 класс)**

На решение и оформление задач отводится 2,5 часа (150 минут), без перерыва.

Решение задач должно происходить строго индивидуально. На олимпиаде запрещено использование средств мобильной и радиосвязи, калькуляторов и иных электронно-вычислительных средств (включая ноутбуки и КПК), не разрешается также использование литературы.

Все вспомогательные файлы для выполнения заданий находятся на диске в папке «Олимпиада Район – 2013», участнику необходимо создать папку с именем, «участникX\_Y» **(Х – номер аудитории, Y – номер компьютера)** в месте указанном организаторами. Все выполненные задания должны быть сохранены в этой же папке с именами:

- к части 1: «участникX\_Y\_Word 8\_9», сохраненный в формате MS Word;

- к части 2: «участникX\_Y \_Excel 8\_9», сохраненный в формате MS Excel;

- к части 3: «участникX\_Y\_Access 8\_9», сохраненный в формате MS Access;

**Участникам необходимо выполнить три части. Каждая часть оценивается в 20 баллов, максимальная сумма баллов 60.**

**Никаких сведений об авторе работы ни в названии файлов, и в самих работах не должно быть!!!**

Не забывайте регулярно сохранять ваши рабочие файлы.

Удачи!!!

***Часть 1*** (20 баллов)

Задание сохраните в своей папке с именем «участникX\_Y\_Word 10\_11». (Х – номер аудитории, Y – номер компьютера).



**Требования к выполнению задания**

**Все задания выполняются в одном документе!**

***Задание 1.*** Создайте документ, состоящий из трех страниц одна в первом разделе и две во втором разделе. В верхний колонтитул первого раздела введите текст «Информационные технологии», в нижний колонтитул второго раздела введите текст «Word и свой номер участника».

***Задание 2.*** Создайте *в первом разделе*блоксхему для решения полного квадратного уравнения (входные данные – коэффициенты a, b, c).

***Задание 3.*** *Во втором разделе**с*оздайте и заполните кроссворд. Учтите, кроссворд заполняется на английском языке.



**По вертикали:**

1. поисковая система;
2. операционная система;
3. клавиша на клавиатуре для перевода строки;
4. формат графических изображений;
5. растровый графический редактор;
6. многоплатформенный аудио-редактор.

**По горизонтали:**

1. числовая система кодирования символов;
2. компьютерный шрифт класса нео-гротеск;
3. мультимедийная платформа компании Adobe для создания web-приложений;
4. поисковая система и не только;
5. язык программирования общего назначения;
6. свободная операционная система.

***Часть2*** (25 баллов)

Откройте файл с именем Excel 10\_11.xlsx.

Выполните 2 задания, сформулированные в файле.

Сохраните файл со своей работой в рабочую папку с именем «участникX\_Y\_Excel» в формате MS Excel (Х – номер аудитории, Y – номер компьютера).

***Часть 3*** (25 баллов)

1. Создайте структуру базы данных в Access (структуры таблиц со связями) для следующей предметной области. Ирина очень любит готовить диетическую пищу. Она собирается быть диетологом. Уже сегодня она ведет таблицу продуктов с указанием калорийности, белков, углеводов и жиров (на 100 гр. продукта). У нее большая библиотека рецептов (название, страна, тип блюда (закуска, салат, первое, гарнир и т.д.), история рецепта), которые можно приготовить из этих продуктов. Помогите ей создать структуру базы данных, чтобы она смогла учитывать какие продукты входят в тот или иной рецепт и в каком количестве их необходимо брать.

Следует учитывать, что один продукт естественно может содержаться в нескольких рецептах и наоборот.

Примечание: Структура базы должна соответствовать принципу минимальной избыточности данных и не должна содержать других атрибутов, кроме указанных в предметной области за исключением ключевых.

Таблицы базы данных должны быть нормализованы до третьей нормальной формы:

* Таблица находится в первой нормальной форме, если каждый её атрибут атомарен. Под выражением «атрибут атомарен» понимается, что атрибут может содержать только одно значение.
* Таблица находится во второй нормальной форме, если она находится в [первой нормальной форме](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BD%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0), и при этом в ней нет неключевых атрибутов, зависящих от части составного ключа.
* Таблица находится в третьей нормальной форме, если она находится во второй нормальной форме и при этом любой ее неключевой атрибут [зависит](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) только от первичного ключа.

2. Таблицу **Рецепты** созданной базы данных заполните 2 записями, таблицу **Продукты** 3 записями.

3. Создайте запрос для расчета калорийности любого рецепта. Если выбранный рецепт состоит из более чем одного продукта получаете дополнительных 5 баллов.

*НА ПРОВЕРКУ ПЕРЕДАЕТСЯ ФАЙЛ В ФОРМАТЕ MICROSOFT ACCESS с именем* «участникX\_Y\_Access 10\_11»*!!!* (Х – номер аудитории, Y – номер компьютера).