

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Факультет психологии

УТВЕРЖДЕНО:

Декан

В.В. Мацута

Оценочные материалы по дисциплине

Компьютерные технологии и информатика

по направлению подготовки / специальности

**42.03.01 Реклама и связи с общественностью**

Направленность (профиль) подготовки/ специализация:

**Реклама и связи с общественностью: цифровые и сетевые коммуникации**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Специалист по рекламе и связям с общественностью**

Год приема

**2025**

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

И.В. Гужова

Председатель УМК

М.А. Подойницина

Томск – 2025

## 1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

БК 1 Способен применять общие и специализированные компьютерные программы при решении задач профессиональной деятельности.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

РОБК-1.1 Знает правила и принципы применения общих и специализированных компьютерных программ для решения задач профессиональной деятельности

РОБК-1.2 Умеет применять современные IT-технологии для сбора, анализа и представления информации; использовать в профессиональной деятельности общие и специализированные компьютерные программы

## 2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:

- тесты;
- контрольная работа;

**ТЕСТ (РОБК-1.1), 8 вопросов.**

### 1. Двоичная система

| Двоичная система счисления подразумевает   |  |                         | МС     |
|--|--|-------------------------|--------|
| Балл по умолчанию:   |  |                         | 5      |
| Случайный порядок ответов  |  |                         | Да     |
| #  | Ответы   | Отзыв                   | Оценка |
| A.   | Существование в системе и использование числа вида: 10, но не 20 |                         | 0      |
| B.   | Существование в системе и использование числа вида: 2, но не 3   |                         | 0      |
| C.   | Существование в системе и использование числа вида: 10, но не 11 |                         | 0      |
| D.   | Существование в системе и использование числа вида: 10 и 11      |                         | 100    |
| Общий отзыв к вопросу:   |  |                         |        |
| Для любого правильного ответа:   |  | Ваш ответ верный.       |        |
| Для любого неправильного ответа:   |  | Ваш ответ неправильный. |        |
| Подсказка 1:   |  |                         |        |
| Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):                                |  | Нет                     |        |
| Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):   |  | Нет                     |        |
| Теги:  |  |                         |        |
| Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (МС/МА) |  |                         |        |

## 2. Кодирование информации

| Если каждая буква русского алфавита закодирована числом А - 01, Б - 02, В - 03, ... , Я - 33, а числа переведены в двоичную систему счисления, то как закодируется слово "да" (при условии, что на каждую букву отведено в двоичном виде число длиной 6 знаков, например для "Я" - "33" - "100001")? |   |                         | MC     |
|--|---|-------------------------|--------|
| Балл по умолчанию:   |   |                         | 5      |
| Случайный порядок ответов  |   |                         | Да     |
| #  | Ответы  | Отзыв                   | Оценка |
| A.   | 000101000001  |                         | 100    |
| B.   | 001010000001  |                         | 0      |
| C.   | 000101000011  |                         | 0      |
| D.   | 100101000001  |                         | 0      |
|  | Общий отзыв к вопросу:                                |                         |        |
|  | Для любого правильного ответа:                        | Ваш ответ верный.       |        |
|  | Для любого неправильного ответа:                      | Ваш ответ неправильный. |        |
|  | Подсказка 1:  |                         |        |
|  | Показать количество правильных ответов (Подсказка 1): | Нет                     |        |
|  | Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):            | Нет                     |        |
|  | Теги:   |                         |        |
| Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка.<br>(MC/MA)   |   |                         |        |

### 3. Передача цвета

|  |   |                                |               |
|--|---|--------------------------------|---------------|
| <p>Для формирования (фотографирования) и передачи изображения оно разбивается на равные множественные части, где каждая часть представляет из себя какую-то миниатюрную единицу от изображения с одним цветом, из которых и складывается общая картинка или фото или изображение. Каждой части соответствует порядковый номер и номер цвета. Экраны или другие устройства вывода подвержены таким же принципам работы: экран представляет собой множество мелких точек (пикселей), каждая из которых может отобразить любой нужный цвет. Количество этих точек (пикселей) называется "разрешение" (разрешающая способность экрана) или "разрешение изображения" (количество точек, на которое разбили изображение). Точек настолько много, что разрешение обычно указывалось в количестве строк и столбцов матрицы, все ячейки которой и есть пиксели, например 1920x1080. Если перемножить эти числа, то получится количество точек. В данный момент количество точек стали указывать приблизительно и только по одной координате, например 4K - где K заменяет 000.</p> <p>Вопрос: если на одном и том же полотне экрана (одного размера) в одном случае 4к точек по горизонтали, а в другом 1920, то размер точки (пикселя) у "4K":</p> |   |                                | <b>МА</b>     |
| <b>Балл по умолчанию:</b>  |   |                                | <b>5</b>      |
| <b>Случайный порядок ответов</b>   |   |                                | <b>Да</b>     |
| <b>#</b>   | <b>Ответы</b>   | <b>Отзыв</b>                   | <b>Оценка</b> |
| A.   | у "4K" размер пикселя меньше - изображение на 1см квадратный более четкое, за счет большего количества числа пикселей.      |                                | <b>50</b>     |
| B.   | у "4K" количество пикселе больше - изображение на 1см квадратный более четкое, за счет большего количества числа пикселей.  |                                | <b>50</b>     |
| C.   | у "4K" количество пикселей больше - изображение на 1см квадратный менее четкое, за счет большего количества числа пикселей. |                                | <b>0</b>      |
| <b>Общий отзыв к вопросу:</b>  |   |                                |               |
| <b>Для любого правильного ответа:</b>  |   | Ваш ответ верный.              |               |
| <b>Для любого неправильного ответа:</b>  |   | Ваш ответ неправильный.        |               |
| <b>Для любого частично правильного ответа:</b>   |   | Ваш ответ частично правильный. |               |
| <b>Подсказка 1:</b>  |   |                                |               |
| <b>Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):</b>   |   | Нет                            |               |
| <b>Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):</b>  |   | Нет                            |               |
| <b>Теги:</b>   |   |                                |               |
| <i>Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)</i>   |   |                                |               |

#### 4. Среды передачи сигналов для обмена информацией

| Какие общепринятые физические среды передачи сигналов для обмена информацией в двоичном виде (для организации сети интернет), выбрать несколько ответов. |  |                                | МА     |
|--|--|--------------------------------|--------|
| Балл по умолчанию:   |  |                                | 5      |
| Случайный порядок ответов  |  |                                | Да     |
| #  | Ответы                                   | Отзыв                          | Оценка |
| A.   | Медный кабель (электрический сигнал)     |                                | 33.3   |
| B.   | Воздушное пространство (радиосигнал)     |                                | 33.3   |
| C.   | Оптоволоконный кабель (световой сигнал)  |                                | 33.3   |
| D.   | Воздушное пространство (звуковой сигнал) |                                | 0      |
| Общий отзыв к вопросу:   |  |                                |        |
| Для любого правильного ответа:   |  | Ваш ответ верный.              |        |
| Для любого неправильного ответа:   |  | Ваш ответ неправильный.        |        |
| Для любого частично правильного ответа:  |  | Ваш ответ частично правильный. |        |
| Подсказка 1:   |  |                                |        |
| Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):  |  | Нет                            |        |
| Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):   |  | Нет                            |        |
| Теги:  |  |                                |        |
| Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)  |  |                                |        |

## 5. Хранение чисел

| Если одна ячейка для хранения (бит) может содержать только 0 или 1, то сколько МИНИМАЛЬНО нужно подобных ячеек, чтобы сохранить число 33 (коли-во букв в русском алфавите) в двоичной системе счисления. |              |                         | MC     |
|--|--------------|-------------------------|--------|
| Балл по умолчанию:   |              |                         | 5      |
| Случайный порядок ответов  |              |                         | Да     |
| #  | Ответы       | Отзыв                   | Оценка |
| A.   | Нужно 8 бит. |                         | 0      |
| B.   | Нужно 6 бит. |                         | 100    |
| C.   | Нужно 4 бит. |                         | 0      |
| D.   | Нужно 7 бит. |                         | 0      |
| Общий отзыв к вопросу:   |              |                         |        |
| Для любого правильного ответа:   |              | Ваш ответ верный.       |        |
| Для любого неправильного ответа:   |              | Ваш ответ неправильный. |        |
| Подсказка 1:   |              |                         |        |
| Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):  |              | Нет                     |        |
| Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):   |              | Нет                     |        |
| Теги:  |              |                         |        |
| Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)   |              |                         |        |

## 6. Шифрование

| Криптография - это   |                       |                         | MC     |
|--|-----------------------|-------------------------|--------|
| Балл по умолчанию:   |                       |                         | 5      |
| Случайный порядок ответов  |                       |                         | Да     |
| #  | Ответы                | Отзыв                   | Оценка |
| A.   | Наука о шифрах        |                         | 100    |
| B.   | Создание криптовалюты |                         | 0      |
| Общий отзыв к вопросу:   |                       |                         |        |
| Для любого правильного ответа:   |                       | Ваш ответ верный.       |        |
| Для любого неправильного ответа:   |                       | Ваш ответ неправильный. |        |
| Подсказка 1:   |                       |                         |        |
| Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):                                |                       | Нет                     |        |
| Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):   |                       | Нет                     |        |
| Теги:  |                       |                         |        |
| Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA) |                       |                         |        |

## 7. Шифры

| Система шифрования, где используется один и тот же ключ для шифрования и для дешифрования |   |                         | МС     |
|---|---|-------------------------|--------|
| Балл по умолчанию:  |   |                         | 5      |
| Случайный порядок ответов   |   |                         | Да     |
| #   | Ответы  | Отзыв                   | Оценка |
| А.  | Симметричная  |                         | 100    |
| В.  | Асимметричная   |                         | 0      |
|   | <b>Общий отзыв к вопросу:</b>                         |                         |        |
|   | Для любого правильного ответа:                        | Ваш ответ верный.       |        |
|   | Для любого неправильного ответа:                      | Ваш ответ неправильный. |        |
|   | Подсказка 1:  |                         |        |
|   | Показать количество правильных ответов (Подсказка 1): | Нет                     |        |
|   | Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):            | Нет                     |        |
|   | Теги:   |                         |        |
| Позволяет выбирать один или несколько правильных ответов из заданного списка.<br>(МС/МА)  |   |                         |        |

## 8. ЭЦП

| Электронная цифровая подпись использует открытый и закрытый ключ. Укажите с какой целью ЭЦП использует открытый ключ абонента. |  |                                | МА     |
|--|--|--------------------------------|--------|
| Балл по умолчанию:   |  |                                | 5      |
| Случайный порядок ответов  |  |                                | Да     |
| #  | Ответы   | Отзыв                          | Оценка |
| A.   | Открытый ключ ЭЦП отправителя позволит получателю информации убедиться в том, что сообщение пришло от отправителя (не от третьего лица) и сообщение не изменено.           |                                | 50     |
| B.   | Открытый ключ ЭЦП отправителя позволит отправителю информации убедить получателя в том, что сообщение пришло от отправителя (не от третьего лица) и сообщение не изменено. |                                | 50     |
| C.   | Открытый ключ ЭЦП отправителя позволит получателю информации убедиться только в том, что сообщение пришло.   |                                | 0      |
| Общий отзыв к вопросу:   |  |                                |        |
| Для любого правильного ответа:   |  | Ваш ответ верный.              |        |
| Для любого неправильного ответа:   |  | Ваш ответ неправильный.        |        |
| Для любого частично правильного ответа:  |  | Ваш ответ частично правильный. |        |
| Подсказка 1:   |  |                                |        |
| Показать количество правильных ответов (Подсказка 1):  |  | Нет                            |        |
| Удалить некорректные ответы (Подсказка 1):   |  | Нет                            |        |
| Теги:  |  |                                |        |
| Позволяет выбрать один или несколько правильных ответов из заданного списка. (MC/MA)   |  |                                |        |

Критерии оценивания: тест считается пройденным, а знания усвоены, если обучающийся набрал правильными ответами в сумме за весь тест более 25 баллов из 40 возможных.

### Контрольная работа (РОБК-1.2)

Контрольная работа состоит из 5 задач.

#### ЗАДАЧА 1

**Задача:** создать и сдать текстовый документ, имитирующий курсовую работу, без анализа содержания работы, но с выполнением всех норм оформления подобных документов.



**Описание задания:** Документ должен быть оформлен по рекомендациям, принятым в ТГУ. Документ с рекомендациями по оформлению курсовых и дипломных работ находится на сайте библиотеки ТГУ. В нем есть примеры титульного листа, примеры правильного оформления таблиц, рисунков, списка литературы. Документ нужно найти, из него взять: титульный лист, пример оформления таблиц, рисунков, графиков и как правильно оформляется список используемой литературы.

Для выполнения работы нужно оформить любую курсовую или дипломную работу. Смысловая нагрузка текста абсолютно не анализируется. Необходимо оформить документ по принятым в ТГУ правилам.

**Документ обязательно должен содержать:**

1. Титульный лист дипломной или курсовой работы. Название темы, ФИО - осмысленные.
2. Номера страниц в документе. На титульном листе номер страницы отсутствует, но она считается первой.
3. Автоматическое оглавление. Этот инструмент должен вставить оглавление сам. Проверка автоматическое ли оглавление: зажимается клавиша ctrl и мышкой наводится на одну из глав в вашем оглавлении, после нажатия документ перескакивает на выбранную главу. О данном инструменте необходимо прочитать самостоятельно. Информация в любых открытых источниках.
4. Структурно документ должен быть составлен из глав, и какая-то глава должна содержать (разбиваться на) несколько подглав. Каждая новая подглава или глава должна начинаться с новой страницы.
5. Текст всего документа "по ширине".
6. Каждый новый абзац - с красной строки.
7. Шрифт используемый во всем документе должен быть один. Размер шрифта, его жирность может варьироваться, но не сам шрифт. Любой символ, цифра, **в сноске**, надпись в таблице - один шрифт.
8. Документ должен содержать пример оформления рисунка, таблицы и графика. В документе нужно вставить рисунок любой, таблицу любую и правильно (согласно правилам и рекомендациям) оформить их.
9. Для примера документ должен содержать 1 сноску на любой странице. Шрифт в ней может быть по размеру другой, чем основной текст документа, но сам шрифт (например, times new roman) должен быть такой же.
10. Межстрочный интервал любой, но одинаковый по всему документу.
11. Цвет текста в документе только черный, цвет фона букв - только прозрачный (или белый). Исключения составляют цветные рисунки, таблицы и графики.
12. В списке литературы добавить пару источников: книгу 1-2 авторов и интернет-ресурс. Необходимо найти раздел в рекомендациях, посвященный этому и указать в работе любую книгу, оформив как источник согласно правилам. Можно взять тот же пример из рекомендаций с сайта ТГУ, просто скопировав его. Источники бывают разные: периодические издания, книги 1-2-3 авторов, статьи... в работе указать книгу 1-2 авторов.
13. В данном случае текст работы не имеет никакого значения, но в нем должны быть: начала абзаца, заглавные буквы в начале предложения и конец предложения

оканчиваться точкой. **Вся суть в правильном идеальном оформлении текста, который является документом.**

14. Не допускается опечаток (в нашем случае когда какой-то символ в каком-то странном месте), съехавшего текста, абзацы отформатированные не по ширине, лишние строки между абзацами (между какими-то 1, а между другими 2, а где-то 10).
15. Документ сохраняется в двух форматах: в word и в pdf.

Работа считается выполненной, если допускается не более 2-ух нереализованных пунктов из 15 (кроме п.3).

## **ЗАДАЧА 2**

**Задача:** использование логической функции "ЕСЛИ", где в качестве одного из варианта используется еще такая же конструкция с функцией "ЕСЛИ", и т.д.

**Описание задания:** написать логическую формулу, с помощью функции "ЕСЛИ", которая определяет по числу (средний балл обучающегося, оценка) какую характеристику имеет обучающийся, и выводит этот результат.

Средний балл:

$2,5 < \text{оценка} - \text{двоечник};$

$2,5 \leq \text{оценка} < 3,5 - \text{троечник};$

$3,5 \leq \text{оценка} < 4,5 - \text{хорошист};$

$\text{оценка} \geq 4,5 - \text{отличник}.$

Работа считается выполненной если требуемая формула работает согласно заданию. Допускается не более 1-ой ошибки, приводящей к не правильному результату в одном каком-то случае.

## **ЗАДАЧА 3**

**Задача:** использование логической функции "ЕСЛИ" внутри функции "ЕСЛИ" и как аналог такого же результата написание логической формулы с помощью функции "ЕСЛИ" с двойным условием.

**Описание задания:** Необходимо написать логическую формулу с использованием функции ЕСЛИ для отбора данных по двум условиям одновременно. А также как аналог написать для получения этого же результата логическую формулу с использованием функции ЕСЛИ, но с использованием одинарного условия и вложенных функций "ЕСЛИ".

Дано: два (якобы заполненных) столбца "рост" и "вид спорта". Необходимо отобрать подходящие кандидатуры в команду среди списка с параметрами рост равен или более 190 см, и вид спорта "баскетбол". При одновременном выполнении условий напротив подходящей строки необходимо вывести слово "подходит".

Работа считается выполненной, если требуемая формула работает согласно заданию. Допускается не более 1-ой ошибки, приводящей к не правильному результату.

## **ЗАДАЧА 4**

**Задача:** необходимо написать расчеты в Excel, связывающие экономические параметры между собой для анализа (возможности оценить и посмотреть) эффективности задуманного. То есть смоделировать ситуации в виде расчетов.

**Описание задания:**

1. Придумать "свое дело": экономическую схему получения денег в реальном экономическом мире (то, что нужно делать и по самым общим мыслям будет приносить деньги). Например, продажа кофе в кофейне или оказание каких-нибудь услуг.

2. Сделать с помощью формул в Excel расчеты этой затеи. Формулы должны быть взаимосвязаны друг с другом. Например, если цена чашки кофе стоит 200 рублей, то чистая прибыль (то, что получает владелец кофейни) это  $200 - 50$  (где 50, это себестоимость кофе для кофейни: зерна, молоко, вода, приготовление в кофемашине). Смысл взаимосвязей в том, что если нужно вместо 50 написать 80, то мы меняем в одной ячейке эту себестоимость с 50 на 80 и все остальные расчеты тут же пересчитались с учетом новой цифры, и та же чистая прибыль должна быть пересчитана уже  $200 - 80$ . А от чистой прибыли зависит другие показатели и расчеты (она задействована в других формулах), и т.д.

Осторожно: не все все все формулы должны быть взаимосвязаны друг с другом, но и писать абсолютно каждую независимо от другой тоже нельзя.

3. Главная задача: написать формулы, которые делают расчеты, учитывая (грубо, приближенно, примерно) основные расходы постоянные (аренда, зп, еще что-то) и доходы. И расчеты должны показать (выдать в качестве результата в некоторой ячейке): сколько минимум нужно продать товара, оказать услуг или того, что приносить доход, чтобы покрыть издержки.

Внимательно: расчеты делаются за некоторый период, например, в месяц.

Очень внимательно: ответ должен быть не в сумме денег (не в рублях или иной валюте), а в количестве! То есть показывать: сколько минимум чего-то нужно продать или оказать, чтобы заработать сумму своих издержек за месяц. Это точка безубыточности. При изменении условий, например, цены издержек все расчеты должны автоматически пересчитываться.

Сделать пессимистические, реалистические и оптимистические расчеты. Каждый из них отличается условиями: одни плохими, другие средними, третьи - максимально возможными. Например, если это кофейня, то при пессимистическом можно взять некий "не сезон" по потреблению или мороз, в который никто никуда не ходит. При реалистическом можно выдумать число клиентов, просто вспомнив сколько примерно человек в очереди в другом кафе стоит, когда вы приходите. И взять за основу некое реальное количество клиентов за какое-то время. А вот оптимистические расчеты тут самые важные и они немного другие - эти расчеты должны показать: сколько максимально можно заработать в месяц денег, если вся фирма (предприятие) не будет простаивать и минуты свободного времени. Например, в кафе очереди постоянно, все работники заняты и делают постоянно кофе. Эти показатели в деньгах.

Работа считается выполненной, если требуемые формулы работают и связаны согласно заданию. Допускаются ошибки в расчетах, но не в логических связях между формулами для получения результата в п.3.

## ЗАДАЧА 5

**Задача:** Формирование навыков по переводу задачи в точные расчеты, с использованием простого инструментария формул и логических функций. Разбивание общей задачи на более мелкие подзадачи, решение их. Умение получать точный результат, подкрепленный точными расчетами.

**Описание задания:** По итогам 1го тура голосования сформировалась таблица по субъектам РФ, где указано, сколько голосов каждый регион отдал за Кандидата-1, Кандидата-2, Кандидата-3 и сколько не пришли на голосование. Также имеется общая сумма рекламного бюджета предвыборной кампании, и сумма стоимости рекламы в одном любом субъекте РФ. Это основные данные.

**Подзадача 1:** Написать формулу, автоматически вычисляющую все голоса (сумму), отданных за 1го, за 2го и за 3го кандидата, и выдающую результат: кто выиграл? Выбывает тот кто в сумме по всем субъектам РФ набрал меньше всего голосов.

Далее выбирается из оставшихся двух кандидатов любой один, на результат которого работаете дальше.

**Подзадача 2:** Написать систему из формул, выдающих точный ответ на главный вопрос: можно ли победить во 2ом туре голосования вашему кандидату (выигрывает выборы тот кандидат, за которого проголосует большее количество субъектов РФ, чем за конкурента), но при условии:

**Условия подзадачи 2:** работая на предвыборный штаб вашего кандидата, есть возможность легально влиять на количество голосов во 2ом туре с помощью рекламы. Выдается некий рекламный бюджет (для примера 10.000.000 рублей). Известна стоимость рекламы для любого одного региона (для примера 500.000 рублей). Реклама действует следующим образом: в том субъекте РФ, где она дается, 80% от числа голосов выбывшего кандидата переходят в пользу вашего, а также 15% от числа неголосовавших тоже переходят в пользу вашего кандидата. У кандидата-конкурента рекламного бюджета нет, рекламы нет, и в этом направлении его штаб никакой активности не делает. Количество голосов, отданных за конкурента в 1ом туре переходят к нему же во 2ом туре, и всё. Победой кандидата в одном любом регионе после 2го тура считается тот, за которого отдано наибольшее число голосов после 2го тура в рамках этого региона. А на выборах побеждает тот кандидат, за которым набралось наибольшее количество регионов.

Написать систему формул, которая показывает точно в какие регионы рационально и обосновано давать рекламу? Обосновано - это значит изменит ситуацию с голосами в пользу вашего кандидата, и ваш кандидат одержит победу в данном субъекте РФ.

Если количество регионов, в которых реклама может изменить ситуацию с выборами в пользу вашего кандидата, больше чем размер рекламного бюджета, но победа с этим выделенным бюджетом тоже возможна, то в каких именно регионах нужно прежде всего давать рекламу?

### **Пример**

*Число регионов всего: 30.*

*Число регионов, где с помощью рекламы можно сделать так, чтоб победил ваш кандидат, оказалось: 10.*

*Число регионов, где ваш кандидат побеждал и победит без рекламы: 8.*

*Рекламный бюджет: 9.000.000.*

*Стоимость рекламы в одном регионе: 1.000.000.*

*Количество регионов, на которых хватит рекламного бюджета: 9.*

*Минимальное количество регионов, которые должны быть после второго тура за вашего кандидата это:  $30/2+1=16$ . ровно "30/2" брать нельзя, так как 30 число четное, и если будет 15 регионов за вашего и 15 регионов у конкурента - будет ничья. поэтому тут есть еще +1 контрольный регион, чтоб сомнений не было.*

*Количество регионов, в которых нам нужна реклама для победы: 16-8(которые и без рекламы за нас)=8 регионов вам нужно рекламировать. денег на 9, цель может быть достигнута - с такими входными числами ваш кандидат сможет победить во 2ом туре. если бы при тех же условиях рекламного бюджета было бы 5.000.000, то этих денег хватило бы прорекламировать только на 5 регионов, 8(за нас изначально)+5(из 10 где можно рекламой изменить ситуацию)=13, а 13 из 30 за вас, значит  $30(\text{всего})-13(\text{ваших})=17$  регионов за конкурента - с такими входными данными ваш кандидат не сможет выиграть во 2ом туре, затея не стоит усилий, тратить деньги даже на 5 не стоит.*

*Возвращаясь к примеру, где у вас 9.000.000 на рекламу: из 30 регионов 10 в которых можно изменить результаты голосования в вашу сторону с помощью рекламы, а в какие конкретно 8 из этих 10 выгоднее всего дать рекламу (потратить деньги)? Это и есть*

*суть вопроса, и результат расчетов и формул в этой подзадаче, которые должны суметь это показать хоть чем. Смысл не в выделении цветом или расставлении "руками" каких-нибудь цифр-знаков напротив этих регионов, смысл именно написать формулы-расчеты, которые сами без участия нас делают или расставляют какие-то пометки, понятные нам. и главное тут "без участия нас-вас". Для облегчения понимания предлагается, чтобы расставлялись числа от 1... которые характеризуют приоритетность регионов к рекламе. Число 1 - наиболее привлекательный из всех возможных регионов для рекламы и т.д. Числа расставляются автоматически (формулы) напротив тех или иных регионов, а по числам легко понять, что сначала "выгоднее/лучше" отдать рекламу в регион с пометкой 1, потом с пометкой 2... и т.д. Основание привлекательности региона (условие, характеристика, критерий лучшести) - это уже самостоятельно. Для решения данной подзадачи можно рассмотреть функцию РАНГ. Обязательного следования Предложению и использованию РАНГа нет.*

**Комментарии:** начальные данные для таблицы, рекламные бюджеты, любые нужные для расчетов критерии (условия), по которым определяется, например, в какие регионы лучше сначала дать рекламу, а в какие позже, условия расставления приоритета регионов, и так далее – все это делается самостоятельно и на ваш вкус. Однако, критерии должны быть обоснованные и логически понятные («я так решил(а)» - не является аргументом и объяснением почему используется именно выбранное вами условие. То есть должно быть какое-то адекватное объяснение почему условие такое.). Задача должна быть реализована так, чтобы начальные данные можно было изменить (цифры после 1го тура или рекламный бюджет или еще что-то), а ваши расчеты автоматически пересчитывались и выдавали ответы. Например, с бюджетом в 1.000.000 ваш кандидат проигрывает, а изменив бюджет на 5.000.000 ситуация уже поменялось в лучшую сторону при тех же данных после первого тура, и ваш кандидат уже может выиграть. Самый главный вопрос, для которых и строится система из формул и расчетов написан сразу после слов: Задача 2.

Работа считается выполненной, если требуемые формулы работают и связаны согласно заданию, а также выполняют расчеты и отвечают на поставленный вопрос в задании. Допускаются ошибки в расчетах, но не в связях между формулами для получения результата в подзадаче 2.

Оценка «зачтено» выставляется за контрольную работу, если все требуемые работы выполнены без ошибок или выполнены с допускаемыми ошибками.

Оценка «зачтено» выставляется, если все требуемые работы выполнены без ошибок или выполнены с допускаемыми ошибками.

Оценка «не зачтено» выставляется за контрольную работу, если не все требуемые работы выполнены без ошибок или выполнены с допускаемыми ошибками.

### **3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания**

Общий зачет за промежуточную аттестацию выставляется при прохождении теста с суммой баллов более чем 25 (РОБК-1.1), а также если получены оценки «зачтено» за каждую задачу из контрольной работы (РОБК-1.2).

### **4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)**

Тест.

Инструкция: пройдите тест; в каждом вопросе лишь один правильный ответ.

1. Какой из перечисленных языков программирования предназначен для веб-разработки?

- а) Python
- б) C++
- в) HTML
- г) Java

2. Что такое алгоритм?

- а) Инструкция для выполнения задач
- б) Массив данных
- в) Программа для обработки текста
- г) Операционная система

3. Какой из перечисленных элементов НЕ является частью компьютерной системы?

- а) Процессор
- б) Видеокарта
- в) Антивирус
- г) Оперативная память

4. Как называется процесс преобразования исходного кода программы в машинный код?

- а) Интерпретация
- б) Компиляция
- в) Сборка
- г) Оптимизация

5. Что такое база данных?

а) Совокупность связанных данных, организованных для удобного доступа и управления

- б) Операционная система
- в) Программное обеспечение для создания документов
- г) Система управления файлами

6. Какой из протоколов используется для передачи данных в интернете?

- а) HTTP
- б) FTP
- в) SMTP
- г) Все вышеперечисленное

7. Что означает аббревиатура AI?

- а) Automated Interaction
- б) Artificial Intelligence
- в) Advanced Integration
- г) Algorithmic Information

8. Что из перечисленного относится к операционным системам?

- а) Microsoft Word
- б) Linux
- в) Adobe Photoshop
- г) Mozilla Firefox

9. Какой тип диаграмм используется для проектирования баз данных?

- а) ER-диаграмма
- б) Гантта
- в) Ишикавы
- г) Парето

10. Что такое «облачные технологии»?

- а) Технологии прогнозирования погоды
- б) Сервисы и приложения, работающие на удаленных серверах
- в) Программное обеспечение для работы с графикой
- г) Инструменты для анализа больших данных

**Ключи:**

- 1. в
- 2. а
- 3. в
- 4. б
- 5. а
- 6. г
- 7. б
- 8. б
- 9. а
- 10. б

От 1 до 2 баллов – неудовлетворительно; от 3 до 5 баллов – удовлетворительно;  
от 6 до 8 баллов - хорошо; от 9 до 10 баллов – отлично.

В ситуации недифференцированного оценивания: от трех баллов и выше – зачтено.

**БК-1.1**

Вопросы: 1, 2, 3, 5, 7, 8, 10

**БК-1.2**

Вопросы: 4, 6, 9

**5. Информация о разработчиках**

Попов Д. В., старший преподаватель кафедры социологии ФсФ ТГУ.

Рецензент: Кужелева-Саган И.П., доктор философских наук, профессор, зав. кафедрой социальных коммуникаций ФП ТГУ.