

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский федеральный университет»

Кафедра ММ и ИТ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ
РАБОТ

для студентов заочного обучения
Дисциплина: Компьютерная практика

для студентов направление 43.03.03. Гостиничное дело

профиль подготовки: 43.03.03.01.01 «Ресторанная деятельность»

43.03.03.02.01 «Ресторанное дело»

Красноярск 2018

Введение

Данное пособие предназначено для выполнения студентами контрольной работы по курсу «Компьютерная практика» в соответствии с программой для направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания профиль подготовки 19.03.04.01.01 "Технология организации ресторанного дела" 19.03.04.02.01 "Технология организации ресторанного дела" Пособие включает в себя задание и методические указания в соответствии с данными темами заданий. Контрольная работа выполняется в программе MS Excel и должна быть оформлена. Контрольная работа должна быть оформлена согласно стандарту организации СТО 4.2–07–2012 и соответствовать следующим требованиям:

- контрольная работа оформляется на ПК на одной стороне листа белой бумаги формата А4 шрифтом *Times New Roman* размером 14, межстрочный интервал принимают полуторный;
- в тексте работы выдерживаются поля: слева – 30 мм, справа – 10 мм, сверху и снизу – 20 мм; - при форматировании текста следует выравнивать по ширине;
- абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту документа и равен 12,5 мм..
- страницы должны быть пронумерованы в центре нижней части листа арабскими цифрами;
- приводимые в работе иллюстрации (схемы, рисунки), должны быть выполнены четко и аккуратно, иметь подрисовочную подпись;
- заголовки разделов, подразделов печатают с абзацного отступа, с прописной буквы полужирным шрифтом, без точки в конце, не подчеркивая, отделяют от текста интервалом в одну строку.

При выполнении контрольной работы рекомендуется следующая структура:

- Титульный лист
- Содержание
- Описание хода выполнения заданий 1
- Описание хода выполнения заданий 2
- Описание хода выполнения заданий 3

Контрольная работа выполняется в соответствии с вариантом задания, который выбирается студентом самостоятельно по последним двум цифрам номера зачетной книжки.

Прилагается файл MS Excel в электронном виде

Таблица 1 – Определение варианта контрольной работы

Предпоследняя цифра номера зачетной книжки	Последняя цифра номера зачетной книжки									
	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
<i>0</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>1</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>2</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>3</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>4</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>5</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>6</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>7</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>8</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>9</i>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

После выполнения и защиты контрольной работы студент допускается к сдаче зачёта, который проводится устно.

Контрольная работа состоит из 3 практических заданий, которые необходимо выполнить, используя программу MS Excel сканы экрана ключевых моментов выполнения задания необходимо вставить в описание, сопроводив пояснительной частью.

2 ЗДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Вариант 1

Задача 1

Найти все корни уравнения, используя подбор параметра в MS Excel:

$$Y = \frac{\cos(15 - x^2)}{3 \cdot e^x}; x \in [-1,5; 2,5]$$

Задача 2

Для первых десяти дней месяца прибыль магазина известна (в таблице).

Используя статистическую функцию **ТЕНДЕНЦИЯ ()** в MS Excel,

Найти прогнозируемую выручку в 8 день (в соответствующей ячейке соседнего столбца),

Найти прогнозируемую выручку для всех 8 дней как для массива (в следующем столбце).

Дни	1	2	3	4	5	6	7	
Прибыль	2	2	1	2	2	3	3	
	4	1	4	8	5	4	0	
	5	1	8	0	5	4	0	

Задача 3

Фирма посылает служащих на учебу и желает положить в банк, который выплачивает 10% годовых, такую сумму, чтобы иметь возможность снимать с этого счета ежегодно по 10 000 руб. для выплаты стипендий. Вклад должен быть исчерпан к концу пятилетнего срока учебы (деньги снимаются в конце каждого года). Используя финансовые функции в MS Excel определить какую сумму фирма должна положить в банк?

Вариант 2

Задача 1

Построить график функции:

$$Y = \begin{cases} \frac{1 + |x|}{\sqrt{1 + x^4}}, & x \leq 0 \\ 2 \ln(1 + x) + \frac{1 + \sin^2(x)}{2 + x}, & x > 0 \end{cases}$$

Примечание: $x \in [-1; 1]$; шаг $- 0,1$

Задача 2

Найти три корни уравнения, с помощью Подбора параметра

$$x^3 - 2,56x^2 - 1,3251x + 4,39506 = 0$$

Задача 3

Для первых десяти дней месяца выручка магазина известна (в таблице).

Используя, **ЛИНИЮ ТРЕНДА**, найти прогнозируемую выручку в 12 день (в соответствующей ячейке соседнего столбца).

Дни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Выручка	240	211	148	270	160	187	226	249	285	344		

Вариант 3

Задача 1

Для производства двух видов изделий А и В предприятие использует три вида сырья. Нормы расхода сырья на производство единицы продукции каждого вида приведены в таблице. В ней же указана цена каждого вида изделия и общее количество сырья, которое может быть использовано предприятием.

Полагая, что сбыт товара обеспечен, составить такой план выпуска изделий, при котором прибыль от их реализации будет максимальной.

Вид сырья	Норма расхода на 1 изделие		Общее количество сырья
	А	В	
1	12	4	120
2	4	4	252
3	3	12	135
Цена изделия	30	40	

Задача 2

Для первых десяти дней месяца выручка магазина известна (в таблице).

Используя статистическую функцию **Тенденция()**,

- Найти прогнозируемую выручку в 12 день (в соответствующей ячейке новой строки),
- Найти прогнозируемую выручку для всех 12 дней как для массива (в новой строке).

Дни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Выручка	240	211	148	270	160	187	226	249	285	344		

Задача 3

Ваше предприятие решило выбросить на рынок новый продукт в количестве

1000 шт.

При изготовлении **единицы** продукта расходы фирмы составляют:

- Затраты (материалы, экспл. оборуд, трансп. и др.) = **0,1*цена**
- Зарплата = **0,3* цена**
- Реклама = **0,05* цена**
- (связанные с продажей изделия) = **0,1*цена**
- Расходы = Затраты+ Зарплата +Реклама+ Прочие расходы
- Прибыль = Колич. изделий*Цена - Колич. изделий* Расходы

	цена ед. прод
колич. изделий	
цена ед. прод	10
расходы	12.5
затраты	15
з/п	17.5
реклама	20
прочие расх.	22.5
прибыль	25
	27.5
	30

Проанализируйте с помощью **Таблицу подстановки** влияния цены (в диапазоне от 10 до 30 рублей) на прибыль.

Вариант 4

Задача 1

Фирма имеет 4 фабрики и 5 центров распределения ее товаров. Фабрики фирмы располагаются в Денвере, Бостоне, Новом Орлеане и Далласе с производственными возможностями 200, 150, 225 и 175 единиц продукции ежедневно, соответственно.

Центры распределения товаров фирмы располагаются в Лос-Анджелесе, Далласе, Сент-Луисе, Вашингтоне и Атланте с потребностями в 100, 200, 50, 250 и 150 единиц продукции ежедневно, соответственно.

Стоимость перевозки единицы продукции с фабрик в пункты распределения приведена в таблице.

	Лос-Анджелес	Даллас	Сент-Луис	Вашингтон	Атланта
Денвер	1,5	2	1,75	2,25	2,25
Бостон	2,5	2	1,75	1	1,5
Новый Орлеан	2	1,5	1,5	1,75	1,75
Даллас	2	0,5	1,75	1,75	1,75

Необходимо так спланировать перевозки, чтобы минимизировать суммарные транспортные расходы.

Задача 2

Для первых десяти дней месяца выручка магазина известна (в таблице).

Используя **линию тренда** (выбрать наилучшую),

- Найти прогнозируемую выручку в 12 день (в соответствующей ячейке новой строки), используя график и линию тренда.
- Найти прогнозируемую выручку для всех 12 дней (в новой строке).

Дни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Выручка	240	211	148	270	160	187	226	249	285	344		

Задача 3

Ваше предприятие решило выбросить на рынок новый продукт по цене 50 руб.

При изготовлении **единицы** продукта расходы фирмы составляют:

- Затраты (материалы, экспл. оборуд, трансп. и др.) = **0,1*цена**
- Зарплата = **0,2* цена**
- Реклама = **0,1* цена**
- (связанные с продажей изделия) = **0,15*цена**
- Расходы = Затраты + Зарплата + Реклама + Прочие расходы
- Прибыль = Колич. изделий*Цена - Колич. изделий* Расходы

Расчетная таблица

Колич. изделий	
Цена изделия	
Расходы	
Затраты	
Зарплата	
Реклама	
Прочие расходы	
Прибыль	

Таблица подстановки

Колич. изделий	Прибыль
1000	
2000	
3000	
4000	
5000	
6000	
7000	
8000	
9000	

Проанализируйте с помощью **Таблицу подстановки** влияния количеств изделий (в диапазоне от 1000 до 9000 рублей) на прибыль.

Вариант 5

Задача 1

Предприятие выпускает три типа пылесосов. Для их изготовления используются детали 1, 2 и 3. В таблице приведена норма расхода деталей для изготовления одного пылесоса каждого типа и цена пылесосов. Необходимо рассчитать оптимальный план выпуска пылесосов, учитывая, что наличие деталей на складе ограничено (приведено в таблице).

При расчете плана выпуска учесть данные изучения спроса на типы пылесосов (на каждый пылесос А должно быть выпущено 4 пылесоса В и 2 пылесоса С).

	Норма расхода на 1 пылесос			Количество деталей на складе
	Пыл. А	Пыл. В	Пыл. С	
Деталь 1	6	8	7	4500
Деталь 2	3	6	5	3000
Деталь 3	8	7	6	4900
Цена пылесоса	50	20	40	

Задача 2

Для первых десяти дней месяца выручка магазина известна (в таблице).

Используя статистическую функцию **РОСТ()**,

- Найти прогнозируемую выручку в 12 день (в соответствующей ячейке новой строки),
- Найти прогнозируемую выручку для всех 12 дней как для массива (в новой строке).

Дни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Выручка	240	211	148	270	160	187	226	249	285	344		

Задача 3

Ваше предприятие решило выбросить на рынок новый продукт в количестве

1000 шт.

При изготовлении единицы продукта расходы фирмы составляют:

- Затраты (материалы, экспл. оборуд, трансп. и др.) = **0,12*цена**
- Зарплата = **0,25* цена**
- Реклама = **0,15* цена**
- (связанные с продажей изделия) = **0,1*цена**
- Расходы = Затраты+ Зарплата +Реклама+ Прочие расходы
- Прибыль = Колич. изделий*Цена - Колич. изделий* Расходы

Проанализируйте с помощью **Таблицу подстановки** влияния цены (в диапазоне от 5 до 45 рублей) на прибыль.

Колич. изделий	
Цена изделия	
Расходы	
Затраты	
Зарплата	
Реклама	
Прочие расходы	
Прибыль	

Цена изделия	5	10	15	20	25	30	35	40	45

Вариант 6

Задача 1

Бройлерное хозяйство птицеводческой фермы выращивает цыплят. Кормовой рацион цыплят должен удовлетворять определенным требованиям. Ограничим рассмотрение только тремя ингредиентами: известняком, зерном и соевыми бобами. В таблице приведено: содержание питательных веществ в каждом из ингредиентов и удельная стоимость каждого ингредиента.

Ингредиент	Содержание питательных веществ, кг/кг ингредиента			Стоимость, руб/кг
	Кальций	Белок	Клетчатка	
Известняк	0,38	-	-	40
Зерно	0,001	0,09	0,02	150
Соевые бобы	0,002	0,5	0,08	400

Смесь должна содержать:

Не менее 0,8, но и не более 1,2 кг кальция.

Не менее 22 кг белка.

Не более 5 кг клетчатки.

Определить количество каждого из трех ингредиентов, образующих смесь минимальной стоимости.

Задача 2

Для первых десяти дней месяца выручка магазина известна (в таблице).

- Используя, **функцию РОСТ**, найти прогнозируемую выручку в 11 день.
- Используя статистическую функцию **РОСТ** найти прогнозируемую выручку для всех 12 дней как для массива (в следующем столбце).

Задача 3

Ваше предприятие решило выбросить на рынок новый продукт по цене 50 руб.

При изготовлении единицы продукта расходы фирмы составляют:

- Затраты (материалы, экспл. оборуд, трансп. и др.) = **0,11*цена**
- Зарплата = **0,22* цена**
- Реклама = **0,13* цена**
- (связанные с продажей изделия) = **0,1*цена**
- Расходы = Затраты + Зарплата +Реклама + Прочие расходы
- Прибыль = Колич. изделий*Цена - Колич. изделий* Расходы

Месяцы	Выручка
1	215
2	235
3	200
4	270
5	160
6	255
7	226
8	249
9	285
10	255
11	
12	

Вариант 8 Задача 1

Предприятие выпускает три наименования колбасы. Для изготовления каждой колбасы используется сырье 1, 2 и 3 в количестве, указанном в таблице. Цена колбасы также дана в таблице для каждого наименования. Необходимо рассчитать оптимальный план выпуска колбасы, учитывая, что наличие сырья на складе ограничено (приведено в таблице).

При расчете плана выпуска колбасы учесть данные изучения спроса (на каждый килограмм колбасы В должно быть выпущено 2 килограмма колбасы С и 1,5 килограмма колбасы А.).

	Норма расхода на 1 кг			Количество сырья на складе
	Колбаса А	Колбаса В	Колбаса С	
Сырье 1	0,3	0,27	0,48	400
Сырье 2	0,55	0,54	0,23	350
Сырье 3	0,15	0,19	0,29	200
Цена колбасы, р	94	105	128	

Задача 2

Для первых десяти дней месяца выручка магазина известна (в таблице).

- Используя, **ЛИНИЮ ТРЕНДА**, найти прогнозируемую выручку в 11 день.
- Используя **ЛИНИЮ ТРЕНДА** найти прогнозируемую выручку для всех 12 дней (в следующем столбце).

Месяцы	Выручка
1	215
2	235
3	200
4	270
5	160
6	255
7	226
8	249
9	285
10	255
11	
12	

План продаж	30 000
Объем продаж	
Зараб. плата	
Процент выполнения плана	

Задача 3

Месячный план продажи изделий составляет 30 тыс. рублей. Продавец получает заработную плату исходя из условия:

ЕСЛИ продавец перевыполнил план, ТО заработная плата составит 25% от объема продаж, ИНАЧЕ 3% от объема продаж.

Проанализируйте с помощью **Таблицу подстановки** изменение объема продаж (в диапазоне от 10 тыс. до 60 тыс. рублей) на заработную плату

Объем продаж	Зараб. плата
10000	
16250	
22500	
28750	
35000	
41250	
47500	
53750	
60000	

Вариант 9

Задача 1

В Вашем распоряжении три станка, на которых можно изготовить болты, гайки и шпильки. Стоимость изготовления каждого вида деталей на каждом станке показана в

таблице. Определить, на каких станках нужно вытачивать указанные детали, так, чтобы каждый станок обрабатывал один вид деталей, а суммарные затраты были минимальными.

Станки	Детали		
	Болты	Гайки	Шпильк и
№ 1	4	2	2
№ 2	2	8	5
№ 3	8	1	7

Задача 2

Для первых десяти дней месяца прибыль магазина известна (в таблице).

Используя **ЛИНИЮ ТRENDA**

- Найти прогнозируемую выручку в 8 день (в соответствующей ячейке соседнего столбца),

Дни	1	2	3	4	5	6	7	8
Прибыль	245	211	148	280	255	344	300	

Задача 3

Тариф за озеленение 1 кв.метра составляет 2 доллара.

Заработная плата ландшафтного дизайнера составляет $= \text{Курс_доллара} * \text{Количество_выполненной_работы} * \text{Тариф_за_озеленение_1_кв.метра}$.

Проанализируйте с помощью **Таблицу подстановки** изменение Количество выполненной работы (в диапазоне от 1 до 5) на заработную плату

Зарплата ландшафтного дизайнера

Тариф за озеленение 1 кв.метра	\$ 2.00
Количество выполненной работы	
Курс доллара	70.20р.
Зарплата	- р.

Зарплата	0
	1
	1.5
	2
	2.5
	3
	3.5
	4
	4.5
	5

Вариант 10

Задача 1

На предприятии есть три вида оборудования, на которых предстоит изготовить три вида изделий. Эффективность изготовления каждого изделия на каждом станке показана в таблице.

Требуется составить план загрузки оборудования так, чтобы каждый вид оборудования был загружен изготовлением одного вида изделия, а суммарная эффективность работы оборудования была максимальной.

Виды оборудования	Виды изделий		
	1	2	3
а	4	2	2
б	2	8	5
в	8	1	7

Задача 2

Даны сведения из статистического справочника за период с 2007 по 2015гг. (Таблица1). Определите, численность населения в 2017 году с помощью **ТЕНДЕНЦИЯ:**

Таблица.1

год	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017
Численность статистическая	118	130	138	147	148,5	148	149	148	148	

Задача 3

Тариф за озеленение 1 кв.метра составляет 2 доллара. Заработная плата ландшафтного дизайнера составляет **=Курс_доллара*Количество_выполненной_работы*Тариф_за_озеленение_1_кв.метра.** Проанализируйте с помощью **Таблицу подстановки** изменение Курса доллара (в диапазоне от 50 до 90) на заработную плату.

Зарплата ландшафтного дизайнера

Тариф за озеленение 1 кв.метра	\$ 2.00
Количество выполненной работы	15
Курс доллара	70.20р.
Зарплата	2 106.00р.

Зарплата	2106
50р.	
55р.	
60р.	
65р.	
70р.	
75р.	
80р.	
85р.	
90р.	

Вариант 13

Задача 1

Предприятие выпускает три типа телефонов. Для их изготовления используются детали 1, 2 и 3. Норма расхода деталей для изготовления одного телефона каждого типа указана в таблице. Прибыль от реализации 1 телефона каждого типа также дана в таблице. Необходимо рассчитать оптимальный план выпуска телефонов, учитывая, что наличие деталей на складе ограничено (приведено в таблице).

При расчете плана выпуска учесть данные изучения спроса на типы телефонов (на каждый телефон А должно быть выпущено 2 телефона В и три телефона С).

	Норма расхода на 1 телефон			Количество деталей на складе
	Тел. А	Тел. В	Тел. С	
Деталь 1	6	8	7	4500
Деталь 2	3	6	5	3000
Деталь 3	8	7	6	4900
Прибыль от реализации 1 телефона	50	20	40	

Задача 2

Для первых десяти дней месяца прибыль магазина известна (в таблице).

Используя статистическую функцию **ТЕНДЕНЦИЯ ()**,

- Найти прогнозируемую выручку в 8 день (в соответствующей ячейке соседнего столбца),

Дни	1	2	3	4	5	6	7	8
Прибыль	245	211	148	280	255	344	300	

Задача 3

Ваше предприятие производит продукцию, выполните расчеты, приведенные ниже для расчета чистой прибыли.

	Производство продукции
Валовая выручка	400000
Налог на добавленную стоимость	=Валовая_выручка*20%
Выручка от реализации	=Валовая_выручка-Налог_на_добавленную_стоимость
Затраты на производство продукции	=Валовая_выручка*10%
Валовая прибыль	=Выручка_от_реализации-Затраты_на_производство_продукции
Налог на доход предприятия	=Валовая_прибыль*22%
Чистый доход	=Валовая_прибыль-Налог_на_доход_предприятия

Чистый доход	218400
20000	
25000	
30000	
35000	
40000	
45000	
50000	
55000	
60000	

Проанализируйте с помощью **Таблицу подстановки** как изменится чистый доход при изменении Валовой выручки от 20000 до 60000.

Вариант 14

Задача 1

Предположим, мы имеем какой-то набор продуктов, входящих в потребительскую корзину. Каждый продукт содержит определенное количество питательных веществ, указанных в таблице. Для поддержания жизнедеятельности потребителей этой корзины необходимы предельные минимальные количества питательных веществ. Они также приведены в таблице. Нужно найти такой состав потребительской корзины, чтобы ее стоимость была минимальной, но требования по предельно минимальному количеству питательных веществ выполнялись, при этом обязательным условием является потребление 250 гр. фруктов и 200 гр. картофеля в день.

Питательные вещества	Содержание питательных веществ в 1 кг. продуктов									Суточная потребность:
	Мясо	Рыба	Молоко	Масло	Сыр	Крупа	Картофель	Хлеб	Фрукты	
Белки	180	190	30	70	260	130	21	65	8	118
Жиры	20	3	40	805	310	30	2	0	0	56
Углеводы	0	0	50	6	2	650	200	460	200	500
Мин. соли	9	10	7	12	60	20	70	0.406	0.384	8
Стоимость 1 кг.	250	100	50	320	290	85	90	20	20	

Задача 2

Для первых десяти дней месяца прибыль магазина известна (в таблице). Используя статистическую функцию **РОСТ ()**,

- Найти прогнозируемую выручку в 8 день (в соответствующей ячейке соседнего столбца),

Дни	1	2	3	4	5	6	7	8
Прибыль	245	211	148	280	255	344	300	

Задача 3

Ваше предприятие производит продукцию, выполните расчеты, приведенные ниже для расчета чистой прибыли.

	Производство продукции
Валовая выручка	400000
НДС	0.2
Налог на добавленную стоимость	=Валовая_выручка*НДС
Выручка от реализации	=Валовая_выручка-Налог_на_добавленную_стоимость
Затраты на производство продукции	=Валовая_выручка*10%
Валовая прибыль	=Выручка_от_реализации-Затраты_на_производство_продукции
Налог на доход предприятия	=Валовая_прибыль*22%
Чистый доход	=Валовая_прибыль-Налог_на_доход_предприятия

Чистый доход	218400
10.0%	
12.5%	
15.0%	
17.5%	
20.0%	
22.5%	
25.0%	
27.5%	
30.0%	

Проанализируйте с помощью **Таблицу подстановки** как изменится чистый доход при изменении НДС от 10% до 30%.

Вариант 15 Задача 1

Предприятие выпускает три типа телефонов. Для их изготовления используются детали 1, 2 и 3. Норма расхода деталей для изготовления одного телефона каждого типа указана в таблице. Прибыль от реализации 1 телефона каждого типа также дана в таблице. Необходимо рассчитать оптимальный план выпуска телефонов, учитывая, что наличие деталей на складе ограничено (приведено в таблице).

При расчете плана выпуска учесть данные изучения спроса на типы телефонов (на каждый телефон А должно быть выпущено 2 телефона В и три телефона С).

	Норма расхода на 1 телефон			Количество деталей на складе
	Тел. А	Тел. В	Тел. С	
Деталь 1	6	8	7	4500
Деталь 2	3	6	5	3000
Деталь 3	8	7	6	4900
Прибыль от реализации 1 телефона	50	20	40	

Задача 2

Для первых десяти дней месяца прибыль магазина известна (в таблице). Используя статистическую функцию **ТЕНДЕНЦИЯ ()**,

- Найти прогнозируемую выручку в 8 день (в соответствующей ячейке соседнего столбца),

Дни	1	2	3	4	5	6	7	8
Прибыль	245	211	148	280	255	344	300	

Задача 3

Ваше предприятие производит продукцию, выполните расчеты, приведенные ниже для расчета чистой прибыли.

	Производство продукции
Валовая выручка	400000
Налог на добавленную стоимость	=Валовая_выручка*20%
Выручка от реализации	=Валовая_выручка-Налог_на_добавленную_стоимость
Затраты на производство продукции	=Валовая_выручка*10%
Валовая прибыль	=Выручка_от_реализации-Затраты_на_производство_продукции
Налог на доход предприятия	=Валовая_прибыль*22%
Чистый доход	=Валовая_прибыль-Налог_на_доход_предприятия

Проанализируйте с помощью **Таблицу подстановки** как изменится чистый доход при изменении Валовой выручки от 20000 до 60000.

Чистый доход	218400
20000	
25000	
30000	
35000	
40000	
45000	
50000	
55000	
60000	

Вариант 16

Задача 1

Четыре сотрудницы Вашей фирмы могут выполнять пять видов работ с эффективностью для каждой работы, указанной в таблице.

	Раб. 1	Раб. 2	Раб. 3	Раб. 4	Раб. 5
Оксана	3	6	2	5	11
Света	1	2	7	11	3
Юля	5	12	11	9	1
Наташа	2	4	2	10	5

Требуется загрузить каждую сотрудницу одной работой так, чтобы общая эффективность их работы была максимальной.

Задача 2

Даны сведения из статистического справочника за период с 2007 по 2015гг. (Таблица1). Определите, численность населения в 2017 году с помощью **ЛИНИИ ТРЕНДА**:

Таблица.1

год	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017
Численность статистическая	118	130	138	147	148,5	148	149	148	148	

Задача 3

Тариф за озеленение 1 кв.метра составляет 2 доллара. Заработная плата ландшафтного дизайнера составляет **=Курс_доллара*Количество_выполненной_работы***

Тариф_за_озеленение_1_кв.метра.

Проанализируйте с помощью **Таблицу подстановки** изменение Курса доллара (в диапазоне от 30 до 90) на заработную плату.

Зарплата ландшафтного дизайнера	
Тариф за озеленение 1 кв.метра	\$ 2.00
Количество выполненной работы	20
Курс доллара	70.20р.
Зарплата	2 808.00р.

Зарплата	30	37.5	45	52.5	60	67.5	75	82.5	90
2808									

Вариант 17

Задача 1

На предприятии есть три вида оборудования, на которых предстоит изготовить три вида изделий. Эффективность изготовления каждого изделия на каждом станке показана в таблице.

Требуется составить план загрузки оборудования так, чтобы каждый вид оборудования был загружен изготовлением одного вида изделия, а суммарная эффективность работы оборудования была максимальной.

Виды оборудования	Виды изделий		
	1	2	3
а	4	2	2
б	2	8	5
в	8	1	7

Задача 2

Даны сведения из статистического справочника за период с 2007 по 2015гг. (Таблица1). Определите, численность населения в 2017 году с помощью **ТЕНДЕНЦИЯ:**

Таблица.1

год	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017
Численность статистическая	118	130	138	147	148,5	148	149	148	148	

Задача 3

Тариф за озеленение 1 кв.метра составляет 2 доллара. Заработная плата ландшафтного дизайнера составляет

=Курс_доллара*Количество_выполненной_работы*Тариф_за_озеленение_1_кв.метра.

Проанализируйте с помощью **Таблицу подстановки** изменение Курса доллара (в диапазоне от 50 до 90) на заработную плату.

Зарплата ландшафтного дизайнера

Тариф за озеленение 1 кв.метра	\$ 2.00
Количество выполненной работы	15
Курс доллара	70.20р.
Зарплата	2 106.00р.

Зарплата	2106
50р.	
55р.	
60р.	
65р.	
70р.	
75р.	
80р.	
85р.	
90р.	

Вариант 18

Задача 1

Предприятие выпускает три наименования колбасы. Для изготовления каждой колбасы используется сырье 1, 2 и 3 в количестве, указанном в таблице. Цена колбасы также дана в таблице для каждого наименования. Необходимо рассчитать оптимальный план выпуска колбасы, учитывая, что наличие сырья на складе ограничено (приведено в таблице).

При расчете плана выпуска колбасы учесть данные изучения спроса (на каждый килограмм колбасы В должно быть выпущено 2 килограмма колбасы С и 1,5 килограмма колбасы А.).

	Норма расхода на 1 кг			Количество сырья на складе
	Колбаса А	Колбаса В	Колбаса С	
Сырье 1	0,3	0,27	0,48	400
Сырье 2	0,55	0,54	0,23	350
Сырье 3	0,15	0,19	0,29	200
Цена колбасы, р	94	105	128	

Задача 2

Для первых десяти дней месяца выручка магазина известна (в таблице).

- Используя, **ЛИНИЮ ТРЕНДА**, найти прогнозируемую выручку в 11 день.
- Используя **ЛИНИЮ ТРЕНДА** найти прогнозируемую выручку для всех 12 дней (в следующем столбце).

Месяцы	Выручка
1	215
2	235
3	200
4	270
5	160
6	255
7	226
8	249
9	285
10	255
11	
12	

Задача 3

План продаж	30 000
Объем продаж	
Зараб. плата	
Процент выполнения плана	

Месячный план продажи изделий составляет 30 тыс. рублей. Продавец получает заработную плату исходя из условия:

ЕСЛИ продавец перевыполнил план, ТО заработная плата составит 25% от объема продаж, ИНАЧЕ 3% от объема продаж.

Объем продаж	Зараб. плата
10000	
16250	
22500	
28750	
35000	
41250	
47500	
53750	
60000	

Проанализируйте с помощью **Таблицу подстановки** изменение объема продаж (в диапазоне от 10 тыс. до 60 тыс. рублей) на заработную плату

Вариант 20

Задача 1

Для производства двух видов изделий А и В предприятие использует три вида сырья. Нормы расхода сырья на производство единицы продукции каждого вида приведены в таблице. В ней же указана цена каждого вида изделия и общее количество сырья, которое может быть использовано предприятием.

Полагая, что сбыт товара обеспечен, составить такой план выпуска изделий, при котором прибыль от их реализации будет максимальной.

Вид сырья	Норма расхода на 1 изделие		Общее количество сырья
	А	В	
1	12	4	120
2	4	4	252
3	3	12	135
Цена изделия	30	40	

Задача 2

Для первых десяти дней месяца выручка магазина известна (в таблице).

Используя статистическую функцию **Тенденция()**,

- Найти прогнозируемую выручку в 12 день (в соответствующей ячейке новой строки),
- Найти прогнозируемую выручку для всех 12 дней как для массива (в новой строке).

Дни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Выручка	240	211	148	270	160	187	226	249	285	344		

Задача 3

Ваше предприятие решило выбросить на рынок новый продукт в количестве

1000 шт.

При изготовлении **единицы** продукта расходы фирмы составляют:

- Затраты (материалы, экспл. оборуд, трансп. и др.) = **0,1*цена**
- Зарплата = **0,3* цена**
- Реклама = **0,05* цена**
- (связанные с продажей изделия) = **0,1*цена**
- Расходы = Затраты+ Зарплата +Реклама+ Прочие расходы
- Прибыль = Колич. изделий*Цена - Колич. изделий* Расходы

колич. изделий		цена ед. прод.	
цена ед. прод.		10	
расходы		12.5	
затраты		15	
з/п		17.5	
реклама		20	
прочие расх.		22.5	
прибыль		25	
		27.5	
		30	

Проанализируйте с помощью **Таблицу подстановки** влияния цены (в диапазоне от 10 до 30 рублей) на прибыль.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop [Текст] : Учебно-методическое пособие / Л. В. Кравченко. - 2, испр. и доп. - Москва : Издательство "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015. - 168 с. Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=504525>
2. Калабухова Г. В. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии : учеб. пособие для высш. учеб. заведений / Г. В. Калабухова, В. М. Титов. – 2013
Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=392417>

Дополнительная литература

3. Информационные технологии [Текст] : учебное пособие / Л. Г. Гагарина [и др.] ; под ред. Л. Г. Гагарина.- Москва : ИД Форум : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.
Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=471464>
4. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop [Текст] : Учебно-методическое пособие / Л. В. Кравченко. - Москва : Издательство "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013. - 168 с.
Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=408972>