

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

## Практическое занятие № 5

### **Тема: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ. МЕТОДЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АПТЕК.**

Дисциплина Экономика организации

Направление подготовки 33.02.01 «Фармация»

Квалификация (степень) фармацевт

Форма обучения очная

Курс 2

**ЗНАЧЕНИЕ ТЕМЫ.** Хозяйственная деятельность аптечных организаций постоянно подвергается большим изменениям вследствие колебания спроса на ЛП, действия объективных и субъективных факторов. Эти изменения необходимо предвидеть с максимальной точностью и наименьшими ошибками. Оптимальный прогноз можно сделать, овладев научно-обоснованными методами экономического анализа и прогнозирования. От точности прогноза зависит рентабельность аптеки, безотказное лекарственное обеспечение населения.

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ.** Закрепить у студентов знания по отдельным экономическим категориям: микроэкономика, качественные и количественные параметры субъектов микроэкономики, сущность и этапы стратегического планирования, виды тактического планирования. Научить использовать различные методические приемы при прогнозировании экономических показателей аптеки.

**ЗАДАЧИ.** Научить умению: решать задачи по прогнозированию экономических показателей методами:

- графическим
- балансовым
- технико-экономических расчетов
- корреляционно-регрессионным
- динамических показателей
- оптимизации плановых решений.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И КОРРЕКЦИИ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ**

#### **1. ЭКОНОМИКА, КАК НАУКА – ЭТО:**

- а) совокупность знаний о деятельности людей, связанной с использованием разнообразных ресурсов в целях обеспечения жизненных потребностей людей и общества;
- б) совокупность всех средств, предметов, вещей, субстанций материального и духовного мира, используемых людьми в целях обеспечения условий жизни;
- в) отношения, возникающие между людьми в связи с процессами производства, распределения, обмена, потребления товаров и услуг.

#### **2. ПРЕДМЕТОМ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ ЯВЛЯЕТСЯ:**

- а) проблемы эффективного использования неограниченных производственных ресурсов;
- б) проблемы эффективного использования ограниченных производственных ресурсов;
- в) анализ эффективного использования ограниченных ресурсов с целью достижения максимального удовлетворения материальных потребностей человека.

#### **3. К ЭКОНОМИЧЕСКИМ РЕСУРСАМ ОТНОСЯТСЯ:**

- а) труд;
- б) время;
- в) информация;
- г) природные ресурсы;
- д) средства производства;
- е) денежные средства.

#### **4. СОВОКУПНОСТЬ ИНСТИТУТОВ, ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ, ЗАНЯТЫХ ПРОИЗВОДСТВОМ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ И ОБМЕНОМ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ, УСЛУГ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО И ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ – ЭТО:**

- а) реализация;

- б) конкуренция;
- в) производство;
- г) фармацевтический маркетинг;
- д) фармацевтическая экономика.

**5. ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОГРАНИЧЕННЫХ РЕСУРСОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И ДРУГИХ ТОВАРОВ АПТЕЧНОГО АССОРТИМЕНТА С ЦЕЛЮ ДОСТИЖЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОГО УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ НАСЕЛЕНИЯ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ – ЭТО:**

- а) реализация;
- б) фармацевтический рынок;
- в) фармацевтический маркетинг;
- г) фармацевтическая экономика;
- д) область исследования фармацевтической экономики.

**6. КАЧЕСТВЕННЫМИ ПАРАМЕТРАМИ АПТЕКИ, КАК КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЯВЛЯЮТСЯ:**

- а) базовая форма собственности;
- б) организационно-правовой статус;
- в) численность работников;
- г) конкурентоспособность;
- д) годовой капитал.

**7. КОЛИЧЕСТВЕННЫМИ ПАРАМЕТРАМИ АПТЕКИ, КАК КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЯВЛЯЮТСЯ:**

- а) базовая форма собственности;
- б) организационно-правовой статус;
- в) численность работников;
- г) конкурентоспособность;
- д) годовой капитал.

**8. ОСОБЕННОСТЯМИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ АПТЕКИ, КАК ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ЯВЛЯЮТСЯ:**

- а) наличие обязательного ассортиментного минимума;
- б) фармацевтические услуги оказывают только дипломированные специалисты;
- в) аптеки могут существовать только в виде государственных унитарных предприятий;
- г) повышенные требования к составу и оборудованию торговых и производственных помещений;
- д) спрос на рецептурные ЛПП формируется промежуточным потребителем.

**9. СОВОКУПНОСТЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕТОДОВ И ПРИЕМОВ, СВЯЗАННЫХ С КОМПЛЕКСНЫМ ИССЛЕДОВАНИЕМ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, СКЛАДЫВАЮЩИХСЯ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ОБЪЕКТИВНЫХ И СУБЪЕКТИВНЫХ ФАКТОРОВ И ОТРАЖАЮЩИХСЯ В ОПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ – ЭТО:**

- а) прогнозирование экономической деятельности;
- б) экономический анализ деятельности организации;
- в) управление деятельности организации;
- г) учет хозяйственно-финансовой деятельности организации;

**10. УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС СОЗДАНИЯ И ПОДДЕРЖАНИЯ СООТВЕТСТВИЯ МЕЖДУ ЦЕЛЯМИ ПРЕДПРИЯТИЯ И ЕГО ПОТЕНЦИАЛЬНЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ НАЗЫВАЕТСЯ:**

- а) текущим планированием;
- б) стратегическим планированием;
- в) целеполаганием

**11. ДАННЫЕ, КОТОРЫЕ БЕРУТСЯ ИЗ ДОКУМЕНТОВ УЧЕТА ЗА ПРОШЕДШИЙ ПЕРИОД, НАЗЫВАЮТСЯ:**

- а) плановые;

- б) ожидаемые;
- в) фактические.

**12. ДАННЫЕ НА ПРЕДСТОЯЩИЙ ПЕРИОД, ПОЛУЧЕННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТОЙ ИЛИ ИНОЙ МЕТОДИКИ ПЛАНИРОВАНИЯ, НАЗЫВАЮТСЯ:**

- а) плановые;
- б) ожидаемые;
- в) фактические.

**13. ДАННЫЕ ГОДА, КОТОРЫЙ ПРЕДШЕСТВУЕТ ПЛАНИРУЕМОМУ, НАЗЫВАЮТСЯ:**

- а) плановые;
- б) ожидаемые;
- в) фактические.

**14. ОБОСНОВАНИЕ ЗАДАЧ И СРЕДСТВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ – ЭТО:**

- а) тактическое планирование;
- б) стратегическое планирование;
- в) среднесрочное планирование;
- г) текущее планирование.

**15. ФОРМАМИ КРАТКОСРОЧНОГО (ТЕКУЩЕГО) ПЛАНИРОВАНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ:**

- а) план розничного товарооборота;
- б) план издержек обращения;
- в) стратегический план;
- г) финансовый план;
- д) тактический план;
- е) план маркетинга;
- ж) план прибыли.

**16. В МИКРОЭКОНОМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО ПЛАНИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ МЕТОДЫ:**

- а) балансовый;
- б) нормативные;
- в) статистические;
- г) административные;
- д) оптимизации плановых решений.

**17. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЭТАПОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ МЕТОДА ДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ:**

- |  |              |
|--|--------------|
| 1. Расчет реальных значений показателей.   | а. 1,2,3,4,5 |
| 2. Расчет абсолютных и относительных показателей, темпов роста (прироста). Выявление тенденций относительных показателей или расчет среднегодового темпа роста (прироста). | б. 2,3,4,1,5 |
| 3. Сбор данных.  | в. 2,1,5,4,3 |
| 4. Систематизация данных. Построение динамических рядов показателей, графиков, диаграмм.   | г. 2,1,3,4,5 |
| 5. Определение планового показателя (абсолютного и/или относительного).  | д. 3,4,1,2,5 |

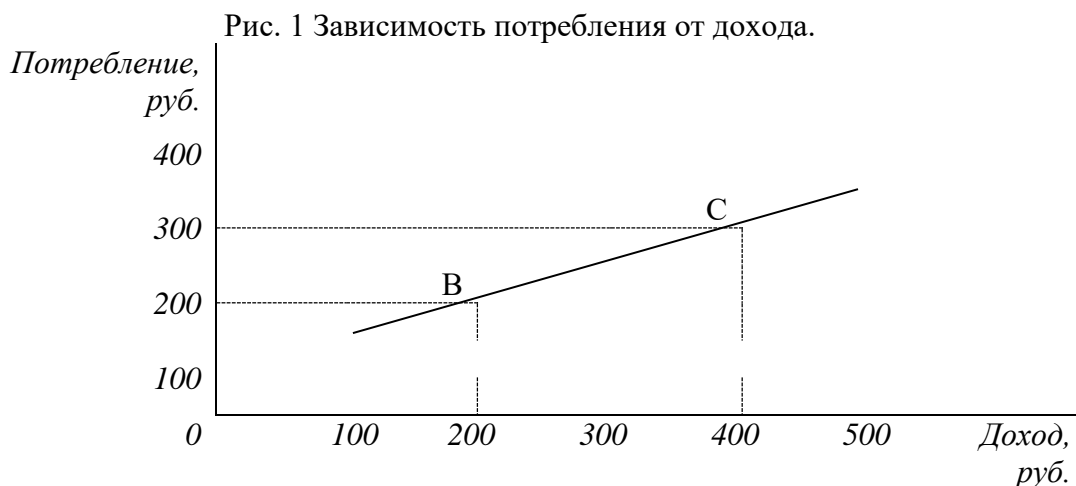
**РЕШИТЕ СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

**ЗАДАЧА 1.**

*В экономике широко используется графический анализ. На рис.1 представлена зависимость между доходом и потреблением товара. Эта зависимость изображена в виде прямой линии, уравнение которой имеет следующий вид:  $Y = a + bX$ , где  $Y$  - зависимая переменная (в нашем случае - потребление),  $X$  - независимая переменная (в нашем случае доход),  $a$  - свободный член уравнения, на графике показывает*

точку пересечения с осью ординат,  $b$  – регрессионный коэффициент, на графике показывает угол наклона прямой к оси абсцисс.

По данному уравнению прямой линии рассчитайте потребление товара при доходе 500 руб.



#### Алгоритм выполнения задания

**1 этап.** Определите значение свободного члена уравнения регрессии, продолжив прямую до пересечения с осью ординат:

$a =$  \_\_\_\_\_

**2 этап.** В точках В и С определите значение дохода и соответствующее ему значение потребления:

для В: потребление = \_\_\_\_\_

доход = \_\_\_\_\_

для С: потребление = \_\_\_\_\_

доход = \_\_\_\_\_

**3 этап.** Рассчитайте значение коэффициента  $b$ :

$b =$  изменение потребления (С – В) / изменение доходов (С – В)

$b =$  \_\_\_\_\_

**4 этап.** Рассчитайте потребление товаров (Y) при доходе 500 руб., подставив в уравнение прямой рассчитанные вами коэффициенты:

$Y = a + bX$  \_\_\_\_\_

#### Задача 2.

РАССЧИТАЙТЕ БАЗИСНЫЕ И ЦЕПНЫЕ ТЕМПЫ РОСТА ДЛЯ ПОКАЗАТЕЛЯ «РЕЦЕПТУРА» ЗА 5 ЛЕТ ПО СЛЕДУЮЩИМ ИСХОДНЫМ ДАННЫМ:

Показатель	Годы				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Рецептура, ед. (Y)	512	673	634	680	721
Базисный темп роста					
Цепной темп роста					

Какие выводы можно сделать из полученных результатов?

**Темп роста** показывает, во сколько раз изменилась величина (явление) относительно показателя сравнения.

$$\text{Троста}_{\text{базисный}} = \frac{Y_i}{Y_0}; \quad \text{Троста}_{\text{цепной}} = \frac{Y_i}{Y_{i-1}}$$

**Задача 3.**

РАССЧИТАЙТЕ СРЕДНЕМЕСЯЧНЫЙ ОБЪЁМ ПРОИЗВОДСТВА ВНУТРИАПТЕЧНОЙ ЗАГОТОВКИ ПО ИТОГАМ ГОДА ПО ФОРМУЛЕ СРЕДНЕЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ.

Показатели объёма производства внутриаптечной заготовки

Выпуск продукции по месяцам (Q), шт.											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
255	277	288	299	288	277	266	255	244	233	222	300

$$\bar{X} = \sqrt[n]{\prod x_i}, \text{ где:}$$

$\bar{X}$  – средняя геометрическая,  $x_i$  – цепной коэффициент роста,  $n$  – число этих коэффициентов роста,  $\Pi$  – знак произведения.

Среднее геометрическое =

Сравните с показателем, рассчитанным по формуле средней арифметической, сделайте выводы.

### ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НА ПРАКТИЧЕСКОМ ЗАНЯТИИ

**ЗАДАНИЕ 1. НА ОСНОВАНИИ ПРИВЕДЁННЫХ ДАННЫХ РАССЧИТАЙТЕ ПО ГРУППЕ «МЕДИЦИНСКИЕ ИЗДЕЛИЯ»:**

- процент выполнения плана по объёму продаж для каждого вида продукции;
- удельный вес каждой позиции в общем объёме продаж в каждом периоде;
- темп роста объёма продаж по каждому виду продукции;

Таблица 1

Вид продукции	Реализация в базовом периоде, шт.	Реализация в отчётном периоде, факт., шт.	План в отчётном периоде, шт.	% выполнения плана
Грелка резиновая	95	100	110	
Пузырь для льда	120	110	110	
Клеенка подкладная	50	45	40	
Общий объем продаж				

Вид продукции	Реализация в базовом периоде, шт.		Реализация в отчётном периоде, факт., шт.		План в отчётном периоде, шт.	
	Уд. вес	Темп роста	Уд. вес	Темп роста	Уд. вес	Темп роста
Грелка резиновая		-				
Пузырь для льда		-				
Клеенка подкладная		-				
Общий объем продаж						

**Процент** = сравниваемый показатель/база сравнения × 100%;

**Удельный вес** (характеризует структуру совокупности, определяет долю части в общем объёме совокупности) = величина части/величина целого × 100%;

**ЗАДАНИЕ 2. РАССЧИТАЙТЕ ОЖИДАЕМЫЕ ДАННЫЕ.**

Необходимая информация в таблице 2.

Таблица 2

вариант	показатель	План текущего года	в том числе по кварталам								Ожидаемые данные
			1		2		3		4		
			план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	
1	Товарооборот, тыс. руб.	800	192	200	200	202	200	205	208	-	
2	Издержки обращения, тыс. руб.	930	220	220	230	235	230	240	250	-	

**Алгоритм выполнения задания:****1 этап.** Определите ожидаемые данные (ОД) текущего года по формуле:

$$\text{ОД} = \text{Факт.1кв.} + \text{Факт.2кв.} + \text{Факт. 3 кв.} + \text{План.4кв.}$$

Вариант №

**2 этап.** Сравните ожидаемые данные с плановым значением показателя на текущий год.**Сделайте вывод:**

- План не выполнен;
- План выполнен;
- План перевыполнен.

Вариант №

**ЗАДАНИЕ 3. РАССЧИТАЙТЕ ПРОЕКТ ПЛАНА ПОСТУПЛЕНИЯ БАЛАНСОВЫМ МЕТОДОМ.**

Необходимая информация в таблице 3.

Таблица 3

Показатель	Вариант	
	Аптека Вит. В	Аптека Вит. С
План товарооборота в розничных ценах, тыс. руб.(Р)	500,0	930,0
Остаток товаров на начало года в оптовых ценах, тыс. руб. (О <sub>н</sub> )	150,0	220,0
Плановый остаток на конец года в оптовых ценах, тыс.руб. (О <sub>к</sub> )	180,0	310,0
Торговая надбавка к оптовой цене, % (ТН)	25,0	20,0
План объема реализации в оптовых ценах, тыс. руб. (Р <sub>опт.ц.</sub> )		
План поступления в оптовых ценах, тыс. руб. (П)		

**Алгоритм выполнения задания:****1 этап.** Определите объем реализации в оптовых ценах (Р<sub>опт.ц</sub>) по формуле:

$$\text{Ропт.ц} = \text{Р} \times 100 / (100 + \text{ТН})$$

Вариант №

**2 этап.** Определите план поступления (П) в ценах закупки (оптовых ценах) по формуле:

$$\Pi = \text{Ропт.ц} + \text{Ок} - \text{Он}$$

Вариант №

**ЗАДАНИЕ 4. РАССЧИТАЙТЕ ВОЗМОЖНУЮ ЧИСЛЕННОСТЬ ПРОВИЗОРОВ АПТЕКИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ РАБОТ, ИСПОЛЬЗУЯ НОРМАТИВНЫЙ МЕТОД.**

**Необходимая информация в таблице 4.**

Напоминаем, что все нормативы нагрузки на одну должность имеют рекомендательный характер.

Таблица 4

Показатель	Значение	Виды работ
Рецептура, тыс.ед. <b>В т.ч.</b> Амбулаторная Стационарная	600,0 400,0 200,0	Прием рецептов, требований ЛПУ, отпуск ЛС индивидуального изготовления и ГЛС, приготовление ВАЗ, проведение информационной работы
% ГЛС <b>В т.ч. ВАЗ</b>	90 10	
Количество врачей в поликлиниках, обслуживаемых аптекой	200	
Число врачебных специальностей	9	
	Аптека не дежурная	

**Впишите результаты вычислений**

% инд. рецептуры	
Количество инд. рецептуры	
Количество ГЛС, в т.ч.	
по амбулаторным рецептам	
по стационарным рецептам	
Количество ВАЗ	
Количество инд. рецептуры + ВАЗ	

Виды работ	Число должностей	Нормативы нагрузки на 1 должность в год
Прием амбул.рецептов и требований ЛПУ и отпуск ЛС индивид.изготовления (амб.,стац., ВАЗ)		25 тыс. ЛС индивидуального изготовления (амб., стац., ВАЗ)
Прием амбул.рецептов и отпуск ГЛС по амбулаторным рецептам		80 тыс. ГЛС по амб. рецептам
Прием требований ЛПУ и отпуск ГЛС по стационарным рецептам		200 тыс. ГЛС по стац. рецептам
Проведение информационной работы		100 врачей прикреп. поликли. и от 6 до 10 врачебных специальностей
<b>Всего должностей</b>		

### Алгоритм выполнения задания

**1 этап.** Определить % индивидуально приготовленных ЛС

---

**2 этап.** Определить количество ГЛС по амбулаторной рецептуре

---

**3 этап.** Определить количество ГЛС по стационарной рецептуре

---

**4 этап.** Определить количество ВАЗ по амбулаторной рецептуре

---

**5 этап.** Определить количество ВАЗ по стационарной рецептуре

---

**6 этап.** Определить общее количество экстенпоральных ЛС и ВАЗ

---

**7 этап.** Определить количество должностей для приёма экстенпоральных рецептов и ВАЗ

---

**8 этап.** Определить количество должностей для приёма и отпуска рецептов на ГЛС по амбулаторной рецептуре

---

**9 этап.** Определить количество должностей для приёма и отпуска рецептов на ГЛС по стационарной рецептуре.

---

**10 этап.** Определить количество должностей, для проведения информационной работы.

---

**11 этап.** Определить общее количество должностей

---

**12 этап.** Произвести округление.

Примечание: В штатное расписание могут вводиться 0,25; 0,5; 0,75 или целые должности.

Округление по одноимённым должностям производится в следующем порядке:

- итоговые цифры менее 0,13 – отбрасываются, цифры 0,13 – 0,37 округляются до 0,25; цифры 0,38 – 0,62 – округляются до 0,5; цифры 0,63 – 0,87 округляются до 0,75, а свыше 0,87 – до одной единицы.

---

**ЗАДАНИЕ 5. РАССЧИТАЙТЕ ПРОГНОЗ ОДНОГО ИЗ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННОГО МЕТОДА.**

Необходимая информация содержится в таблице 5.

Таблица 5

Вариант	Показатель	Год				
		1	2	3	4	5
Аптека «Витамин В»	Товарооборот, тыс. руб.	23,0	26,0	30,0	32,0	31,0
Аптека «Витамин С»	Рецептура, тыс. ед.	132,0	130,0	148,0	146,0	148,0



Прогноз рассчитывается по уравнению прямой:

$$Y = a + bX,$$

где  $a$  и  $b$  регрессионные коэффициенты;

Для расчета параметров уравнения регрессии необходимо решить систему уравнений:

$$\begin{cases} na + \sum(x) \cdot b = \sum y \\ \sum(x) \cdot a + \sum(x^2) \cdot b = \sum(xy) \end{cases}$$

Для удобства расчетов с помощью корреляционно-регрессионного метода исходные данные и результаты вычислений заносите в таблицу, где  $n$  – номер по порядку,  $Y$  – значение показателя,  $X$  – номер года

Аптека «\_\_\_\_\_»

n	Y	X	X <sup>2</sup>	XY
1				
2				
3				
4				
5				
6		прогноз		
Σ				

Вывод: \_\_\_\_\_

**ЗАДАНИЕ 6. РАССЧИТАЙТЕ ПРОГНОЗ ТОВАРООБОРОТА СТАТИСТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ (МЕТОД ДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ) С УЧЕТОМ ИНФЛЯЦИИ.**

*Инфляционные процессы характерны для экономики любой страны, отличие заключается лишь в размерах инфляции. Поэтому для разработки достоверных прогнозов необходимо учитывать инфляцию.*

Необходимая информация в таблице 6.

Таблица 6

Вариант	Показатель	ГОДЫ			
		А	В	С	Прогноз
	Индекс цен, % (I)	100	130	300	660
Аптека 1	Товарооборот, тыс. руб. (Р)	300,0	409,0	993,0	
Аптека 2	Товарооборот, тыс. руб. (Р)	400,0	530,0	1 272,0	

**Впишите результаты выполнения задания:**

Реальный товарооборот (в сопоставимых ценах) (P')			
Темпы роста (X)			
Среднегодовой темп роста (X <sub>ср</sub> )			
Прогноз реального товарооборота (P' <sub>прогноз</sub> )			
Прогноз товарооборота (P <sub>прогноз</sub> )			

**Алгоритм выполнения задания:**

**1 этап.** Пересчитайте объем реализации (P') в сопоставимые цены по формуле:

$$P' = (P / I) \times 100$$

Базовый год – год А, к ценам этого года приводятся все данные.

**1.1.** Для года В:

Вариант №

---

**1.2.** Для года С:

Вариант №

---

**2 этап.** Рассчитайте ежегодные темпы роста X для объема реализации в сопоставимых ценах, т.е. реальные темпы роста, по формуле:

$$X = P' \text{ (последующего года)} / P' \text{ (предыдущего года)} \times 100\%$$

**2.1.** Для года В:

Вариант №

---

**2.2.** Для года С:

Вариант №

---

**3 этап.** Рассчитайте среднегодовой темп роста - X<sub>ср</sub> по формуле средней арифметической:

$$\text{Средняя арифметическая: } X_{\text{ср}} = (X_1 + X_2 + \dots + X_n) / n$$

Вариант №

---

**4 этап.** Рассчитайте прогноз объема реализации в сопоставимых ценах для прогнозного года по формуле:

$$P_{\text{прогноз}} = (P'(C) \times X_{\text{ср}}) / 100$$

Вариант №

---

**5 этап.** Рассчитайте прогноз объема реализации прогнозного года в ценах прогнозируемого года, т.е. учтите вероятную инфляцию, по формуле:

$$P'_{\text{прогноз}} = (P_{\text{прогноз}} \times I_{\text{прогноз}}) / 100$$

Вариант №

---

**ЗАДАНИЕ 7. СОСТАВТЕ ПРОГНОЗ ОДНОГО ИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕТОДОМ PERT (Project evaluation and review technique – метод оценки и пересмотра планов)**  
Необходимая информация в таблице 7.

Таблица 7.

Вариант	Показатель	Вид прогноза		
		О – оптимистический	П – пессимистический	Р – реальный
Аптека 1	Уровень валовой прибыли, %	20,0	15,5	17,5
Аптека 2	Уровень издержек обращения, %	12,0	14,5	13,0

**Алгоритм выполнения задания:**

**1 этап.** Рассчитайте наиболее вероятное значение прогноза показателя по формуле:

$$По = (О + 4Р + П) / 6$$

Вариант №: \_\_\_\_\_

**2 этап.** Рассчитайте стандартное отклонение (Ост) прогноза показателя по формуле:

$$Ост = (О - П) / 6$$

Вариант №: \_\_\_\_\_

**3 этап.** Рассчитайте границы прогноза с учетом стандартного отклонения по формуле:

$$\text{Границы прогноза} = По \pm 2Ост$$

**3.1.** Верхняя граница прогноза:

Вариант №: \_\_\_\_\_

**3.2.** Нижняя граница прогноза:

Вариант №: \_\_\_\_\_

**Вывод:**

Вариант №: \_\_\_\_\_