**Задание для группы 32 по предмету**

**ОП.01 «Экономические и правовые основы профессиональной деятельности»**

1) Внимательно прочитайте теоретический материал практической работы № 1 по теме «Расчет темпов роста инфляции». Составьте конспект этой работы в своей тетради, решенные задачи в данной работе разберите и запишите в свою тетрадь. Те задачи, которые не решены, решите самостоятельно и запишите в свою тетрадь. Записи в своих тетрадях, пришлите мне на проверку.

2) Внимательно прочитайте теоретический материал практической работы № 2 по теме: Расчёт количества денег в стране в соответствии с законом денежного обращения И. Фишера. Составьте конспект этой работы в своей тетради, решенные задачи в данной работе разберите и запишите в свою тетрадь. Те задачи, которые не решены, решите самостоятельно и запишите в свою тетрадь. Записи в своих тетрадях, пришлите мне на проверку.

**Практическая работа № 1.**

**Тема:**  Расчет темпов роста инфляции.

**Задачи урока:**

***Образовательные:***

* актуализировать теоретические знания студентов о понятии инфляции;
* обеспечить усвоение студентами методики расчета уровня инфляции;
* формировать у студентов навыки экономических расчетов в области денежного обращения и обращения ценных бумаг;
* продолжить работу по обучению студентам основам финансовой грамотности.

***Уровень (темп) инфляции*** – относительное изменение общего (среднего) уровня цен в экономике за определенный период.

Формула расчета уровня инфляции:



где: π - уровень инфляции (темп роста цен);

P1 – средний уровень цен текущего периода;

P0 – средний уровень цен предыдущего периода.

 Условие первой задачи

Каким должен быть уровень инфляции для текущего года, если ожидаемый индекс цен равен 112,4, а в предыдущем году он был 117,5.

**Методика решения:**

Уровень (норма, темп) инфляции для текущего года можно рассчитать по формуле:

******

где

**π** – уровень инфляции;
**Р1** – средний уровень цен в текущем году;
**Р0** – средний уровень цен в базисном году.

Подставим значения в формулу, получим:

******

Таким образом, произошло снижение уровня инфляции на 4,34%.

Поскольку уровень (или темп) инфляции показывает, на сколько цены выросли за год, то его можно рассчитать следующим образом:



ИЦ0 — индекс цен предыдущего года (например, 2014),

ИЦ1 — индекс цен текущего года (например, 2015).

**Задание № 2.** Определить темпы инфляции.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | ИПЦ | Темпы инфляции в % за год |
| 1 | 1 | - |
| 2 | 1,5 |  |
| 3 | 2,5 |  |
| 4 | 2 |  |

Методика решения:

Подставим значения в формулу, получим:

**Во второй год:** $π =\frac{1,5 – 1,0}{1,0}100\%=50$

**В третий год:** $π =\frac{2,5 – 1,50}{1,5}100\%=67$

**В четвертый год:** $π =\frac{2,0 – 2,50}{2,5}100\%=-20$ - дефляция (обратный инфляции процесс).

 Самостоятельно решить задачу.

**Задание № 3.** Определить темп инфляции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | ИПЦ | Темпы инфляции в % за год |
| 1 | 1 | - |
| 2 | 2 |  |
| 3 | 2,5 |  |
| 4 | 3 |  |

Эталон ответов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | ИПЦ | Темпы инфляции в % за год |
| 1 | 1 | - |
| 2 | 2 | 50% |
| 3 | 2,5 | 20% |
| 4 | 3 | 17% |

Таким образом, произошло замедление темпов инфляции с 50% до 17%.

Индекс и уровень инфляции за один и тот же период характеризуются следующей взаимосвязью:

In = 1+ r,

Где In – индивидуальный индекс инфляции, равный отношению цены продукта отчётного периода к цене продукта базового периода,
r – уровень инфляции.

Если периоды и уровень инфляции равны, то индекс инфляции можно выразить в виде следующего соотношения:



где n – количество периодов.

***Задание № 4***

Определить ожидаемый равномерный годовой уровень инфляции, если рост инфляции за месяц составит 1,1%

Рассмотрим методику расчета.

1. Определим годовой индекс инфляции:



2. Определим уровень инфляции за год:

r = ( In – 1)\*100% = (1,1403 – 1)\*100% = 14,03%

Итак, уровень инфляции за год равен 14,03%.

Самостоятельно решить задачу.

***Задание № 5***

Уровень инфляции в месяц составляет 1,2%. Определите индекс инфляции за год и годовой уровень инфляции.

Ответ: индекс инфляции за год – 1,15;годовой уровень инфляции составил 15%.

***Задание № 6***

Ожидаемый темп инфляции 2 % в месяц. Определить квартальный и годовой темп инфляции.

Ответ: индекс инфляции за год – 1,15;годовой уровень инфляции составил 15%.

 От обесценивания денег может спасти, например, хранение сбережений в банке - в таком случае вы получите процентный доход (в размере **номинальной процентной ставки**, которая прописана в договоре), который может покрыть (а может и не покрыть) инфляционные потери.

Процентные ставки в таких условиях делятся на два типа.

Первый – номинальная ставка – показатель в численном (денежном) выражении, в котором не учитывается потенциальная инфляция. Как правило, номинальная процентная ставка является ознакомительной и не позволяет участникам кредитных (депозитных) соглашений предусмотреть существующие риски.

Чтобы измерить, увеличилась ли сумма в реальном выражении (то есть с точки зрения ее покупательной способности), экономисты используют термин «**реальная процентная ставка**» - она равна номинальной ставке (то есть проценту в договоре) с поправкой на инфляцию.

 ***Формула Фишера*** показывает зависимость между реальными и номинальными ставками:

$$r\_{н}=r\_{p}+i+r\_{p}∙i$$

*где* $r\_{н}$ *- номинальная процентная ставка;*

$r\_{р}$ *- реальная процентная ставка;*

$i$ *- коэффициент инфляции.*

***Задание № 7***

Номинальная доходность по инвестициям составляет 15% годовых.

Годовая инфляция (i) составляет 10%

Определить реальную доходность инвестиций.

Рассмотрим методику расчета.

******

***От показателя реальной доходности можно перейти***

***к показателю номинальной доходности***

******

Таким образом, реальная ставка процента составила 4,55%. Поэтому выгодно вкладывать деньги при таких условиях.

 **Самостоятельно решить задачу.**

Кредитор собирается дать свои деньги в долг заемщику и хочет получить реально 10% годовых. Ожидаемый темп инфляции – 80%. Какую номинальную ставку процента он должен назначить?

Эталон ответов

Для высоких темпов инфляции необходимо использовать формулу:

*r =* .

Подставим в приведенную формулу заданные значения и проведем несложные алгебраические преобразования:

,  или .

 ***Задание 9***

Банк принимает депозиты на 12 месяцев по ставке 5 % годовых. Определить реальные результаты вкладной операции для депозита 5000 тыс. руб. при месячном уровне инфляции 7%.

Рассмотрим методику расчета.

Найдём наращенную сумму вклада с процентами по формуле простых процентов:

FV = PV \* (1 + n \* i) = 5000 \* (1 + 1 \* 0, 05) = 5250 тыс. руб.

где

FV – наращенная сумма вклада,

PV – настоящая стоимость денег,

n – срок операции,

i – процентная ставка, выраженная десятичной дробью.

Индекс инфляции за год = (1 + 0,07)12 = 2,252192

Наращенная сумма с учётом инфляции будет соответствовать сумме, полученной следующим образом:

5250 / 2,252192 = 2331,06 тыс. руб.

Таким образом, реальные результаты вкладной операции - 2331,06 тыс. руб.

***Задание 10***

Вклад в сумме 35000 руб. положен в банк на год с ежемесячным исчислением сложных процентов; годовая ставка по вкладам 6%; уровень инфляции за месяц 10%.Определить**:**

а) сумму вклада с процентами (**FV**),

б) индекс инфляции за 6 месяцев (**In**),

в) сумму вклада с процентами с точки зрения её покупательной способности (**K**r),

г) реальный доход вкладчика с точки зрения покупательной способности (**d**).

а) Сумму вклада рассчитаем по формуле наращения по сложным процентам:



где

FV – наращенная сумма вклада,

PV – настоящая стоимость денег,

n – срок операции,

m – число раз начисления процентов в году,

j – годовая (номинальная) ставка, выраженная десятичной дробью,

j/m – процентная ставка за период

FV = 35000 \* (1 + 0,06 / 12)12\*1 = 37158,72 руб.

б) Индекс инфляции за 12 месяцев найдём по формуле:

In = (1 + 0,1)12 = 3,1384.

в) Сумму вклада с процентами с точки зрения её покупательной способности (Kr) найдём как отношение наращенной суммы вклада (FV) к индексу инфляции (In):

Kr = FV / In = 37158,72 / 3,1384 = 11839,91 руб.

г) Реальный доход вкладчика с точки зрения покупательной способности (d) вычислим так:

d = Kr – PV = 11839,91 – 35000 = – 23160,09 (реальный убыток).

**Практическая работа № 2.**

**Тема:** Расчёт количества денег в стране в соответствии с законом денежного обращения И. Фишера.

**Цель**: Формирование практических навыков расчета денежной массы, скорости обращения денег, денежных агрегатов и анализа макроэкономических показателей.

**Основные теоретические положення**

Денежное обращение осуществляется в двух формах: наличной и безналичной.

Налично-денежное обращение – движение наличных денег в сфере обращения и выполнение ими двух функций (средства платежа и средства обращения).

Налично-денежный оборот включает движение всей налично-денежной массы за определенный период времени между населением и юридическими лицами, между физическими лицами, между юридическими лицами, между населением и государственными органами, между юридическими лицами и государственными органами.

Налично-денежное движение осуществляется с помощью различных видов денег: банкнот, металлических монет, других кредитных инструментов (векселей, банковских векселей, чеков, кредитных карточек). Эмиссию наличных денег осуществляет центральный банк. Он выпускает наличные деньги в обращение и изымает их, если они пришли в негодность, а также заменяет деньги на новые образцы купюр и монет.

Безналичное обращение – движение [стоимости](http://www.cis2000.ru/cisFinAnalysis/ktnekramxp/) без участия наличных денег: перечисление денежных средств по счетам кредитных учреждений, зачет взаимных требований. Развитие кредитной системы и появление средств клиентов на счетах в банках и других кредитных учреждений привели к возникновению такого обращения.

Безналичное обращение осуществляется с помощью чеков, векселей, кредитных карточек и других кредитных инструментов.

Безналичный денежный оборот охватывает расчеты между:

- предприятиями, учреждениями, организациями разных форм собственности, имеющими счета в кредитных учреждениях;

- юридическими лицами и кредитными учреждениями по получению и возврату кредита;

- юридическими лицами и населением по выплате заработной платы, доходов по ценным бумагам;

- физическими и юридическими лицами с казной государства по оплате налогов, сборов и других обязательных платежей, а также получению бюджетных средств.

Между налично-денежным и безналичным обращением существуют взаимосвязь и взаимозависимость: деньги постоянно переходят из одной сферы обращения в другую, наличные деньги меняют форму на счета в кредитном учреждении и обратно. Безналичный оборот возникает при внесении наличных денег на счет в кредитном учреждении, следовательно, безналичное обращение немыслимо при отсутствии наличного. Одновременно наличные деньги появляются у клиента при снятии их со счета в кредитном учреждении.

Закон денежного обращения устанавливает количество денег, нужное для выполнения ими функций средства обращения и средства платежа.

Количество денег, потребное для выполнения функций денег как средства обращения, зависит от трех факторов:

-  количества проданных на рынке товаров и услуг (связь прямая);

-  уровня цен товаров и тарифов (связь прямая);

-  скорости обращения денег (связь обратная).

Денежная масса —  совокупность покупательных, платежных и накопленных средств, обслуживающих экономические связи и принадлежащая физическим и юридическим лицам, а также государству. Это важный количественный показатель движения денег.

В России для расчета совокупной денежной массы применяют агрегаты М0, М1, М2, М3. К денежным агрегатам относят: М0 – наличные деньги в обращении; М1, кроме М0 – средства предприятий на расчетных, текущих, специальных счетах в банках, депозиты населения в сберегательных банках до востребования, средства страховых компаний; М2 равняется М1 плюс срочные депозиты населения в сберегательных банках, в том числе компенсация; М3 состоит из М2 и сертификатов, [облигаций](http://www.cis2000.ru/cisFinAnalysis/btcehramoy/) государственного займа.

На денежную массу влияют два фактора: количество денег и скорость их оборота.

Количество денежной массы определяется государством – эмитентом денег, его законодательной властью. Рост эмиссии обусловлен потребностями товарного оборота и государства. Другой фактор, влияющий на денежную массу, – скорость обращения денег, т.е. их интенсивное движение при выполнении ими функций обращения и платежа.

**Практическое задание:**

1. Рассчитайте номинальный национальный продукт, денежную массу и скорость обращения денег на конец года, используя формулу уравнения обмена. Сделайте выводы об изменении денежной массы в обращении. Какие факторы повлияли на такое изменение?

Исходные данные: реальный национальный продукт - 3456 млрд. руб, прирост НП за год – 6%, годовая инфляция - 25 %, денежная масса на начало года - 468 млрд руб, скорость обращения денег возросла на 30%.

1. Рассчитайте темпы роста объема производства в стране математическим методом. Исходные данные: номинальное предложение денег за год в стране увеличилось на 9%, уровень цен вырос на 7%, а скорость обращения денег повысилась на 6%.
2. Определите необходимое количество денег в обращении, используя закон денежного обращения.

Исходные данные: стоимость товаров и услуг – 64450 млрд руб, продажи в кредит - 12500 млрд руб, сумма кредитов, срок погашения которых наступил – 1285 млрд руб, взиморасчеты контрагентов - 597 млрд руб, скорость обращения денег – 8 обротов в год.

1. Рассчитайте денежные агрегаты М0, М1, М2 по статистическим данным России, определите структуру ликвидных активов, сравните фактическое значение агрегата М0 со значеним М0, определенным в задании 3, сделайте соответствующие выводы.

Млрд. руб.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели денежной массы | На начало 2015 г. | На конец 2015 г. |
| 1. Наличные деньги в обороте
 | 6985 | 6920 |
| 1. Остатки средств на текущих счетах и во вкладах до востребования
 | 6571 | 6050 |
| 1. Средства на картсчетах
 | 1980 | 1820 |
| 1. Средства на депозитах и вкладах населения и организаций
 | 15580 | 13180 |

**Порядок выполнения работы:**

1. **Выполнение задания 1.**

1.1.Используя формулу уравнения обмена М \*V =P\*У

Где М- денежная масса, V – скорость денег, P- уровень цен,

У – реальный нац.продукт, P\*У – номинальный нац. продукт

 по данным на начало года рассчитать скорость денег и номинальный нац.продукт.

* 1. Определить скорость денег на конец года с учетом всех изменений за год, а затем и денежную массу по формуле 1.
	2. Сделать выводы, выделить факторы, влияющие на изменения показателей денжной массы.

2. **Выполнение задания 2.**

2.1.Необходимо приять номинальное предложение денег в стране, уровень цен и скорость обращения денег за 100%. Определить показатели в процентах с учетом прироста и, используя формулу: Q=M\*V/P, рассчитать темп роста объема производства.

2.2.Сделать вывод об изменении роста объема производства.

1. **Выполнение задания 3.**

3.1.Записать закон денежного обращения.

 Закон денежного обращения определяет количество денег, которое должно находиться в обращении для выполнения ими своих функций (обращения и платежа):

Дн = (C – К+П – В)/ V,

Где С – стоимость товаров и услуг, К - продажи в кредит, П – платежи, срок которых наступил, В – взаиморасчеты контрагентов.

3.2.Определить необходимое количество денег в обращении.

1. **Выполнение задания 4.**

4.1.Записать определение агрегатов и рассчитать значение агрегатов М0, М1,М2.

 В России в настоящее время денежную массу характеризует:

 агрегат М0 – это наличные деньги в обращении;

 агрегат М1 – агрегат М0 плюс деньги безналичного оборота (остатки средств на расчетных и текущих счетах, во вкладах до востребования);

 агрегат М2 – агрегат М1 плюс средства на депозитах предприятий и организаций, во вкладах населения в банках;

 агрегат М3 – М2 плюс депозитные сертификаты и облигации государственных займов.

4.2.Сравнить значение М0 со значением из задания 3.

Нормальное состояние, если Дн = Дф, превышение Дф над Дн свидетельствует об инфляционных процессах в экономике. Сделать вывод.

4.2.Определить структуру денежной массы, рассчитав удельный вес каждого агрегата в совокупной денежной массе.

 Сделать соответствующие выводы.

 **Контрольные вопросы:**

1. Какие факторы влияют на размер денежной массы?
2. Что представляют собой денежные агрегаты?

Преподаватель: Ветрова Т.В.