Пермский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский университет

«Высшая школа экономики»

Межрегиональный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования

**Методическая разработка урока**

**по «Финансовой грамотности»**

**9-10 класс**

**Тема «Закон денежного обращения»**

Автор:

Рычкова Ольга Валерьевна,

учитель математики

Киров, 2019

**Общие сведения об уроке:**

*Тема урока*: «Закон денежного обращения»

*Тип урока*: комбинированный

*Цели урока*.

| **Цели образовательные** | **Цели развивающие** | **Цели воспитательные** |
| --- | --- | --- |
| проконтролировать степень усвоения терминов и понятий, изученных и сформированных на предыдущих уроках:  -деньги  -функции денег  - ликвидность  - номинальная и реальная стоимость денег | учить и обобщать и применять изучаемые факты и понятия | убедить учащихся в практической, жизненной значимости |
| сформировать понятие «уравнение обмена» | развивать эмоции учащихся | содействовать в ходе урока формированию мировоззренческих понятий |
| подвести к выводу о последствиях необоснованной эмиссии денег | развивать интерес к предмету |  |
| применять уравнение обмена для решения задач | развивать самостоятельное мышление, речь учащихся |  |

*Дидактическая задача*: используя уравнение количественной теории денег, рассмотреть взаимосвязь между количеством денег в обращении и общим уровнем цен.

*Планируемые результаты*:

*Личностные результаты*

* постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение;
* понимание принципов функционирования финансовой системы современного государства;

*Предметные результаты*

* освоение приёмов работы с экономической информацией, её осмысление;
* проведение простых финансовых расчётов.

*Метапредметные планируемые результаты*

*Регулятивные*

* умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
* умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;
* умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
* владение основами самоконтроля, самооценки.

*Познавательные*

* умение анализировать, строить логические рассуждения, умозаключения и делать выводы;
* умение применять смысловое чтение;
* умение преобразовывать информацию из одной формы в другую для решения учебных задач.

*Коммуникативные*

* умение владеть приёмами монологической и диалогической речи;
* умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* умение задавать вопросы по теме.

*Основные понятия:* деньги, эмиссия денег, денежная масса, скорость обращения денег, закон обмена.

*Форма обучения:* фронтальная; самостоятельная.

*Оборудование:*раздаточный материал.

*Домашнее задание*: анализ статистических данных.

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** | **Примечание** |
| Организационный момент | Приветствует учащихся | Приветствуют учителя |  |
| Актуализация знаний учащихся | Организует фронтальную работу с классом с опорой на знания, полученные на предыдущем уроке (уроках) по теме «Деньги» | Устно отвечают на вопросы, выданные на листочке | Приложение 1  (раздаточный материал для учащихся) |
| Изучение новых знаний и способов деятельности | Формулирует проблемный вопрос:  «Насколько велика должна быть денежная масса, сколько денег надо выпустить в обращение?» | Отвечают, выдвигают предположения. | Среди ответов детей обычно звучит версия о том, что, чем больше будет денег, тем лучше. |
| Рассказывает о факторах формирования денежной массы:   1. Объем товаров, которые продаются в стране 2. Цены этих товаров 3. Скорость обращения денег   Одновременно организует оценочные высказывания обучающихся о зависимости величины денежной массы от каждого фактора (прямая или обратная)  Записывает уравнение обмена (уравнение Фишера):  М\*V = Р\*Q | Озвучивают вид зависимости, объясняют свой выбор, делают выводы. | Приложение 2  (теоретическое изложение темы урока)  Приложение 3  (биографическая справка об Ирвинге Фишере) |
| Применение изученного | Объясняет с записью на доске способ решения расчетных задач с использованием уравнения обмена (на примере задачи 1 с листка с задачами) | Записывают решение задачи | Приложение 4 (тексты задач для решения на уроке)  Приложение 5 (решение задачи 1) |
| Закрепление изученного | Организует решение задач по образцу (часть задач можно предложить для самостоятельного решения с последующей проверкой) | По очереди комментируют  осуществляют самопроверку и взаимопроверку |  |
| Первичная проверка понимания изученного | Возвращает учеников к проблемному вопросу, сформулированному в начале урока: «Почему нельзя выпустить в обращение столько денег, сколько бы хотелось?»  Записывает уравнение обмена, выразив величину М.  Подводит обучающихся к выводу:  «Если Центральный банк удерживает предложение денег на стабильном уровне, уровень цен будет неизменным. Если Центральный банк увеличивает предложение денег, то уровень цен растет. Таким образом, изменение количества денег в обращении определяет уровень цен в экономике». | Анализируют  Формулируют вывод |  |
| Подведение итогов учебного занятия | Предлагает задания для оценки учениками своего понимания темы урока | Осуществляют предварительную оценку своих знаний.  Формулируют конечный результат своей работы на уроке | Приложение 6  (задания для проверки усвоения темы урока) |
| Домашнее задание | Комментирует домашнее задание: проанализировать статистические данные | Записывают домашнее задание | Приложение 7  (раздаточный материал для выполнения домашнего задания) |

**Источники.**

1. Липсиц И. В. Экономика. Базовый курс: Учебник для 10, 11 Л 61 классов общеобразоват. учрежд. — 4-е изд., — М.: Вита-Пресс, 2004. - 352 с.: ил. - ISBN 5-7755-0655-3
2. Савицкая Е. В., Серегина С. Ф. Уроки экономики в школе. В 2-х книгах, — М.: Вита-Пресс, 2000. - **ISBN**: 5-7755-0162-4(Кн. 1); **ISBN**: 5-7755-0063-6(Кн. 2)

**Приложение 1**

**Задания для учащихся по теме «Деньги»**

1. Впишите в таблицу те функции, которые выполняют деньги в каждой конкретной ситуации

|  |  |
| --- | --- |
| Слава Веснушкин получил в подарок 5000 рублей и зарыл их на даче под кустом смородины |  |
| Через месяц Слава вспомнил, что 5000 рублей стоит джинсовый костюм, о котором он давно мечтал |  |
| Слава вырыл деньги, пошел в модный магазин и купил джинсовый костюм |  |
| Слава занял у приятеля 5000 рублей и возвращает их через неделю |  |

2. Расположите в порядке убывания их ликвидности следующие предметы, учитывая, что ликвидность оценивается на российском рынке

|  |  |
| --- | --- |
| — автомобиль «Вольво» 1993 года выпуска; |  |
| — французские франки (денежная единица Франции); |  |
| — российские рубли в вашем кошельке; |  |
| — российские рубли на вкладе до востребования в сберегательном банке; |  |
| — ваши носки 1993 года выпуска |  |

3. Как изменится ваш ответ, если мы находимся во Франции?

4. Какого качества прежде всего не хватает баскетбольному мячу, чтобы он мог выполнять функции денег?

А) узнаваемости

Б) долговечности

В) портативности

Г) относительной стабильности предложения

5. Какова реальная стоимость купюры в 5000 рублей?

А) стоимость бумаги, на которой она отпечатана

Б) стоимость труда, материалов и оборудования, затраченных на её производство

В) стоимость золота, которое обеспечивает купюру

Г) стоимость товаров и услуг, которые можно купить на 5000 рублей.

6. Денежная масса (понятие и состав).

7. Эмиссия денег (определение).

**Приложение 2**

**Теоретическое изложение темы урока.**

Длительный опыт использования денег помог людям понять, что существуют объективные факторы формирования денежной массы. Поскольку деньги предназначены прежде всего для обеспечения нужд торговли, то именно потребности торговли прямо влияют на объем денежной массы.

Первые два фактора формирования денежной массы:

1) объем продающихся на рынках этой страны товаров и

2) их цены (определяемые, как мы уже знаем, соотношениями спроса и предложения).

Раз предложение товаров и цены уже сформировались, то очевидно, что для технического обеспечения торговли необходима соответствующая масса денежных знаков. Иными словами, денег в стране должно быть достаточно для бесперебойного осуществления торговых сделок по сложившимся ценам.

Но в результате торговли деньги постоянно переходят от одного владельца к другому. Это означает, что каждый денежный знак успевает в течение фиксированного периода времени (дня, месяца, года) «поучаствовать» во многих платежных операциях. Но путь денежных средств не обрывается после каждой сделки, а значит, стране реально нужна денежная сумма, значительно меньшая по номиналу, чем общий объем сделок.

Таким образом, третий фактор формирования потребной и достаточной для страны массы денег — скорость обращения денег. Очевидно, что реально необходимая стране масса денег будет тем меньше, чем проворнее денежный знак движется по рынкам, чем большее число раз он переходит из рук в руки.

Деньги нужны людям для совершения сделок. Чем больше совершается сделок, тем больше денег находится в обращении.

Уравнение количественной теории денег (УКТД)отражает связь между суммой денег и общим объемом сделок:

**MV = PT**

|  |  |
| --- | --- |
| Члены уравнения, несущие информацию о деньгах, использованных при сделках | Члены уравнения, несущие информацию о сделках |
| MV | PT |

*М —* количество денег в обращении;

*V —* скорость обращения денег, которая показывает, сколько раз 1 рубль переходит из рук в руки за определенный промежуток времени;

*Т —* общее число сделок за определенный период времени, другими словами, сколько раз в течение года какие-либо лица обменивают товары и услуги на деньги;

*Р —* цена, по которой совершается типичная сделка, т.е. средняя цена одной сделки;

*Р* х *Т —* количество рублей, обернувшихся в течение года, или денежное выражение суммы всех совершенных за год сделок.

Это и есть знаменитое уравнение И. Фишера.

Уравнение количественной теории денег, по сути — тождество: левая и правая части являются уравнением по определению. Тем не менее оно имеет важное значение, так как из него следует, что при изменении одной из переменных одна или более из оставшихся переменных тоже должны изменяться для сохранения равенства. Например, если количество денег увеличивается, а скорость их обращения остается неизменной, то должны увеличиться либо цена, либо число сделок.

Замена T на Y*.*

Сложность применения исходной формулы связана со сложностью расчета количества совершенных сделок. Поэтому *Т* заменяют на величину совокупного объема производства (*Y*).

Число совершенных сделок и объем производства тесно, связаны друг с другом, т.е., чем больше товаров в экономике производится, тем больше их и продается.

Однако, *Т* и *Y* не совсем одно и то же. Продажа подержанной машины представляет собой сделку, но подержанная машина не включается в состав текущего объема производства, следовательно, *TY.*

Отсюда,  **MV = PY***,*

где *Р* — уровень цен (дефлятор ВНП);

*Y—* реальный ВНП(валовой национальный продукт);

*Р* х *Y—* номинальный ВНП.

Это — наиболее корректные обозначения переменных в данном уравнении. Однако, учитывая, что в школьный курс не всегда включены такие понятия, как ВНП и дефлятор ВНП(индекс цен, отражающий изменение цен в экономике на текущий момент по сравнению с каким-либо предшествующим периодом времени, т.е. отражающий инфляционные или дефляционные процессы в экономике), можно позволить себе дать упрощенное толкование переменных, входящих в данное уравнение:

*Y —* количество произведенной в экономике продукции за определенный период времени, т.е. реальный объем националь­ного производства, или реальный национальный продукт (во многих школьных учебниках этот показатель обозначается буквой «*Q*»);

*Р* — средняя цена единицы произведенной продукции;

*PY —* номинальный национальный продукт, т. е. реальный объем национального производства, представленный в денежном выражении, или, иначе говоря, исчисленный в текущих (ныне действующих) ценах.

Предположение о постоянной скорости обращения денег является основной предпосылкой количественной теории денег.Однако нужно иметь в виду, что данное предположение *V =* const — это абстракция, так как *V* может изменяться при определенных обстоятельствах. Например, распространение в развитых странах банковских автоматов, позволяющих снимать наличные деньги по специальным карточкам в любой точке города, повысило скорость денег в обращении.

В целом данное допущение обычно подтверждается практикой, особенно в краткосрочном периоде. Так, например, по Фишеру, скорость обращения денег предопределена технологическими и институциональными факторами (технические возможности обслуживания клиентов в банковских учреждениях, частота выплаты заработной платы и др.), которые меняются довольно медленно, поэтому его предположение о постоянстве параметра *V* вполне приемлемо для краткосрочных отрезков времени.

Используя дополнительное допущение о постояннойскорости обращения денег, можно на базе этого уравнения построить количественную теорию денег, смысл которой заключается в том, что объем производства в денежном выражении (номинальный ВНП) определяется количеством денег в обращении (предложением денег).

Основной вывод количественной теории: если Центральный банк удерживает предложение денег на стабильном уровне, уровень цен будет неизменным. Если Центральный банк увеличивает предложение денег, то уровень цен растет. Таким образом, изменение количества денег в обращении определяет уровень цен в экономике.

**Приложение 3**

**Биографическая справка об Ирвинге Фишере.**

**Ирвинг Фишер** — математик, статистик, бизнесмен, реформатор, преподаватель — человек разносторонних интересов, родился в Саугертисе (США) в семье священника-конгрегационалиста. Он родился слабым мальчиком, в тридцать лет перенес заболевание туберкулезом. Это сделало его мнительным человеком, верящим во всякого рода знахарей и шарлатанов. В 1889 году Фишер поступает в Йельский университет, где достигает больших успехов в учебе и получает несколько премий, особенно за успехи в математике. И это несмотря на то, что в год поступления Фишера в университет умирает его отец и он материально поддерживает свою семью. Фишер составил себе небольшое состояние изобретением картотеки особой системы.

Он страстно увлекается проблемами евгеники, гигиены и воздержания. Это создает ему в глазах общественного мнения репутацию чудака, но не мешает серьезно заниматься математикой и статистикой.

Глубокое влияние на Фишера в университете оказали Уиллард Гиббс, известный физик, преподававший математику, и Уильям Самнер, преподаватель экономики, что и подсказало Фишеру соединить эти две науки. В результате Фишер пишет докторскую диссертацию о математических аспектах стоимости и цены.

Большой вклад Фишер внес в область статистики. Для него статистика — не просто удобный инструмент, а составная часть экономического анализа. Фишер разработал и классифицировал сотни формул в книге «Составление индексов». Практически все современные исследования в области индексов опираются на его анализ. Он вывел 47 формул, затем сократил их число сначала до 13, потом до 8 и в конце концов пришел к «идеальной» формуле.

Фишер проявил интерес к проблемам инфляции, и это побудило его детально исследовать деньги и их покупательную способность. В этой работе он вывел и широко известное уравнение обмена, которое затем было включено во все учебники. Фишер утверждает, что данное уравнение действительно в известных условиях и это придает ему характер экономического закона.

Фишер опубликовал 28 книг, из них 18 — по проблемам экономической теории. Он привлек внимание к обостряющимся проблемам цен и инфляции, и это заставляет современных экономистов в своих исследованиях опираться на его труды.

Умер Ирвинг Фишер в 1947 году.

**Приложение 4.**

**Задачи на тему «Закон денежного обращения»**

*Задача 1.*

В стране Тугритании количество денег в обра­щении увеличилось с 32 млрд. тугриков до 36 млрд. Скорость обращения денег не изменилась, а реальный объем производства сократился на 10%. В результате этого на сколько процентов повысились цены в Тугритании?

*Задача 2.*

Предложение денег в Галиции возросло с 16 млн дукатов до 18 млн дукатов. Объем продаж уменьшился на 10%. Скорость обращения не изменилась. На сколько процентов изменились цены?

*Задача 3.*

Предложение денег на Крите упало на 1/12. Объем продаж снизился в 1,2 раза. Скорость обращения не изменилась. На сколько процентов изменились цены?

*Задача 4.*

В Лидии цены выросли на 20%. Объем продаж увеличился с 30 млрд до 33 млрд купонов. Скорость обращения не изменилась. На сколько процентов изменилось предложение денег?

*Задача 5.*

В Валахии цены снизились на 20%. Предложение денег упало с 20 млрд до 18 млрд талонов. Скорость обращения не изменилась. На сколько процентов изменился объем продаж?

*Задача 6.*

Инфляция на острове Ман привела к росту цен в 1,5 раза. Предложение денег возросло с 40 млн до 45 млн пиастров. Улучшение работы банков позволило увеличить скорость обращения денег га 20 %. На сколько процентов изменился объем продаж?

**Приложение 5.**

**Образец решения задач на тему «Закон денежного обращения»**

В стране Тугритании количество денег в обра­щении увеличилось с 32 млрд. тугриков до 36 млрд. Скорость обращения денег не изменилась, а реальный объем производства сократился на 10%. В результате этого на сколько процентов повысились цены в Тугритании?

*Решение.*

Первоначальная ситуация описывается уравнением:

32 *V* = Р** *Y.* (1)

Снижение реального объема производства на 10% составит 0,9 *Y* от первоначального уровня.

Изменение уровня цен обозначим: *аР,* где *а —* искомая вели­чина.

В результате получим новое уравнение:

36 ** *V= аР* 0,9*Y*. (2)

Далее следует разделить уравнение (2) на уравнение (1), чтобы получить одно уравнение с одним неизвестным:



Отсюда получаем: 1,125 = 0,9** а

*а =* 1,25.

Это означает, что цены в Тугритании возросли в среднем на 25%.

**Приложение 6.**

**Задания для проверки усвоения темы урока.**

1. Что случится в экономике, если количество денег в обращении увеличится, в то время как скорость обращения денег и реальный объем национального производства не изменятся?

а) уровень цен в экономике повысится;

б) уровень цен в экономике не изменится;

в) уровень цен в экономике снизится;

г) изменение количества денег не повлияет на уровень цен в экономике.

2. Используя уравнение обмена, объясните, почему возможен рост номинального национального продукта без изменения количества денег, находящихся в обращении?

3. Предположим, что номинальный национальный продукт страны Швамбрания составил 1 млн. швамбранских долларов. Обращение каждого швамбранского доллара составляет в среднем 4 раза в год. Сколько швамбранских долларов должно выпустить в обращение правительство Швамбрании, чтобы не допустить повышения цен в стране?

**Приложение 7**

Внимательно ознакомьтесь со статистическими данными по России, приведенными в таблице, и ответьте на вопрос: почему скорость обращения денег в России была очень низкой, несмотря на высокие темпы инфляции?

***Скорость обращения денег в России***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Год, месяц** | **Наличные деньги в обращении, млрд. руб.** | **Депозиты в банках, млрд. руб.** | **Скорость обращения денег** |
| **1991** |  |  |  |
| Декабрь | 174 | 784 | 0,11 |
| **1992** |  |  |  |
| Январь | 191 | 885 | 0,34 |
| Февраль | 216 | 987 | 0,40 |
| Март | 255 | 1114 | 0,41 |
| Апрель | 321 | 1184 | 0,43 |
| Май | 369 | 1273 | 0,45 |
| Июнь | 458 | 1636 | 0,46 |
| Июль | 645 | 2023 | 0,42 |
| Август | 830 | 2592 | 0,36 |
| Сентябрь | 998 | 3516 | 0,31 |
| Октябрь | 1196 | 4526 | 0,31 |
| Ноябрь | 1449 | 4589 | 0,36 |
| Декабрь | 1716 | 5398 | 0,36 |
| **1993** |  |  |  |
| Январь | 1946 | 6545 | 0,51 |
| Февраль | 2322 | 7021 | 0,57 |
| Март | 2601 | 8331 | 0,56 |
| Апрель | 3343 | 10 022 | 0,63 |
| Май | 4041 | 11 941 | 0,59 |
| Июнь | 5131 | 11 087 | 0,75 |
| Июль | 6272 | 15 943 | 0,61 |
| Август | 7449 | 17 812 | 0,54 |
| Сентябрь | 8582 | 17 512 | 0,65 |
| Октябрь | 9992 | 18 874 | 0,67 |
| Ноябрь | 11 117 | 20 149 | 0,72 |
| Декабрь | 13 304 | 23 414 | 0,83 |