



**ПОЛИТЕХ**  
Санкт-Петербургский  
политехнический университет  
Петра Великого

# ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА №2

*Дмитриев Николай Дмитриевич*

E-mail: [dmitriev\\_nd@spbstu.ru](mailto:dmitriev_nd@spbstu.ru)

[dmitriev\\_nd](#)  

Saint-Petersburg  
2022

**Экономика – это система производства и распределения товаров и услуг**

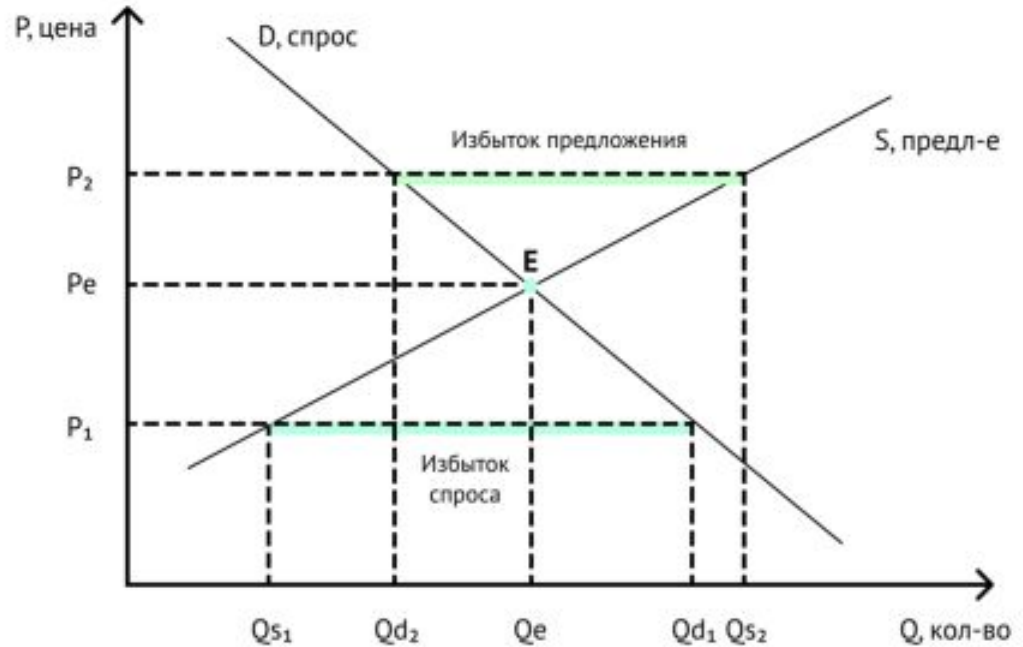
У каждого товара и услуги есть определенная **цена**, потому что существует две силы: они **полезны** и их **недостаточно**

**Цена** определяется точкой пересечения спроса и предложения.

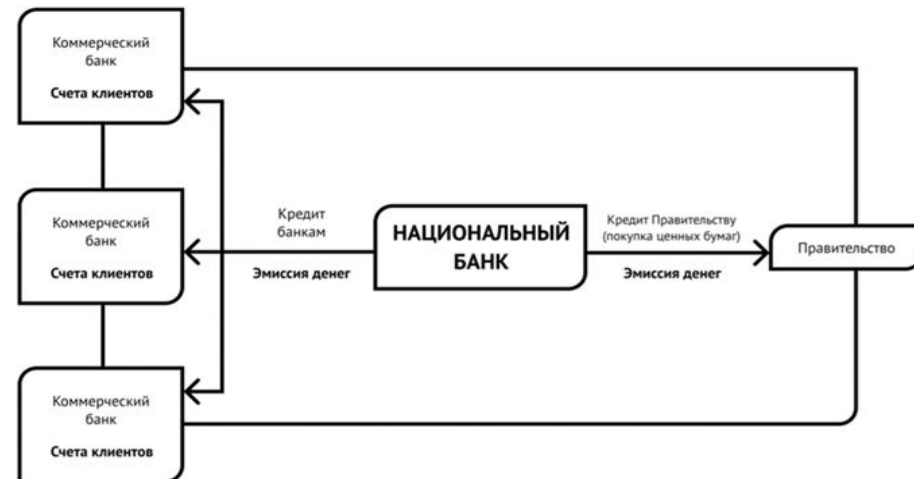
**Спрос** – это количество товара, которое потенциальные покупатели готовы купить по определенной цене.

**Предложение** – это количество товара, которое существующие или потенциальные производители готовы поставить по данной цене.

Люди **рациональны**. Они **выбирают** наилучший образ действий, исходя из их знаний в конкретных обстоятельствах



**ДЕНЬГИ** – это самое ликвидное благо, выполняющая в экономических обменах функции: измерения ценности; облегчения обменов; создания средства платежа; сбережения и создания богатства.



# Почему нельзя напечатать больше денег?

Показывает зависимость между количеством денег и национальным продуктом (уравнение обмена).

Уравнение Фишера:

$M$  – денежная масса

$V$  – скорость обращения денег;

$P$  – цена товара;

$T$  – количество сделок

$T$  и  $V$  – относительно постоянные величины

$$P * T = M * V$$

Стоимость купленных товаров

Общая величина потраченных денег

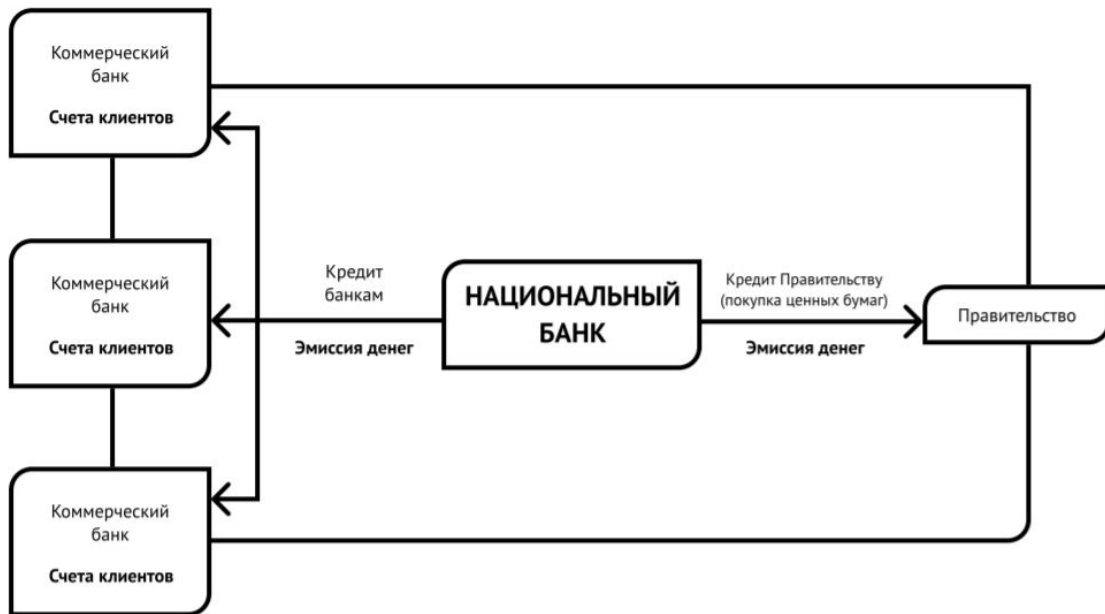


$$M = \frac{T}{V} * P$$

## Задача №1

За прошедший год цены в стране выросли в среднем на 20% а предложение денег упало с 25 млрд до 13 млрд у.е. Скорость обращения денег не изменилась. Как и на сколько процентов изменился объём продаж?





Чем больше депозитов банк решит хранить в неприкосновенности и не выдавать в кредит, тем меньше выдаст займов и меньше будет рост денежной массы.

Требования по резервированию устанавливает национальный банк. Свои резервы коммерческие банки обязаны хранить в национальном банке.

$$M = \frac{1}{rr} * D$$

M – денежная масса  
D – депозиты;  
rr – резервные требования

Изменение предложения денег может быть рассчитано по формуле:

$$\Delta M = K \times \frac{1}{rr} = R_{изб} \times \frac{1}{rr}$$

где **K** – кредитные возможности банка;  
**R<sub>изб.</sub>** – избыточные (сверх обязательные) резервы;  
**D** – величина депозитов;  
**rr** – норма резервных требований.

**Резервные требования** – инструмент монетарной политики. Суть заключается в следующем: при наличии в пассиве баланса банков определенного вида обязательств (“резервируемые обязательства”) центральный банк требует от банков осуществить вложения в конкретные виды активов (“резервные активы”) в определенном объеме.

Объем депозитов в банках увеличился на 200 млрд. Резервные требования национального банка 5%

1. Чему равен банковский мультипликатор
2. Как изменится денежная масса (увеличится или уменьшится)?
3. На сколько изменится денежная масса.
4. Резервные требования национального банка увеличились до 5,5%. Как изменится денежная масса (увеличится или уменьшится).
5. Если вкладчики закрывают вклады в банках, то денежная масса увеличивается или уменьшается?

# Что такое инфляция?

Современная инфляция – это повышение общего уровня цен

Инфляцию можно оценивать несколькими способами:

- 1) через дефлятор ВВП,
- 2) индекс розничных цен
- 3) индекс потребительских цен.**

$$P_L = \frac{\sum_i p_i^t \times Q_i^0}{\sum_i p_i^0 \times Q_i^0}$$

$$CPI = P_L \times 100\%$$

$P_L$  – индекс Ласпейреса

$CPI$  (Consumer price index) – индекс потребительских цен

$p_i^t$  – цена  $i$  – го блага в текущем периоде ( $t$ )

$p_i^0$  – цена  $i$  – го блага в базисном периоде ( $0$ )

$Q_i^0$  – количество  $i$  – го блага в базисном периоде

**Дефлятор ВВП** (GDP deflator) рассчитывается на основе стоимости рыночной корзины всех конечных товаров и услуг, произведенных в экономике в течение года

Статистически дефлятор ВВП выступает как **индекс Пааше** ( $I_P$ ) – **индекс с весами** (объемами) **текущего года**, поскольку ВВП подсчитывается каждый год:

$$\text{Дефлятор ВВП} = I_P = \frac{\sum p_i^t q_i^t}{\sum p_i^0 q_i^t} \times 100\%.$$

## Индекс цен (индекс инфляции)

Индекс Ласпейреса:

$$I_L = \frac{\sum Q_0 \cdot P_1}{\sum Q_0 \cdot P_0}$$

Индекс Пааше:

$$I_P = \frac{\sum Q_1 \cdot P_1}{\sum Q_1 \cdot P_0}$$

$P_0$  - цена базисного года;  
 $P_1$  - цена текущего года;  
 $Q_0$  - объем товаров базисного го,  
 $Q_1$  - объем товаров текущего год

# Задача 3

Оценить инфляцию, используя индекс потребительских цен, при структуре семейных расходов, приведённой в таблице. Базисным периодом считать январь.

Товары и услуги	Продукты	ЖКХ	Одежда	Транспорт	Здоровье	Образование	Развлечения
<b>январь</b>							
Цена, руб.	6 000	4 500	6 000	450	1 500	1 700	1300
Количество	4	1	1	21	3	4	3
<b>декабрь</b>							
Цена, руб.	6 500	4 900	7 000	500	2 300	2 400	1600
Количество	4	1	1	23	2	3	2





## 2. ФИНАНСЫ ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ

*Дмитриев Николай Дмитриевич*

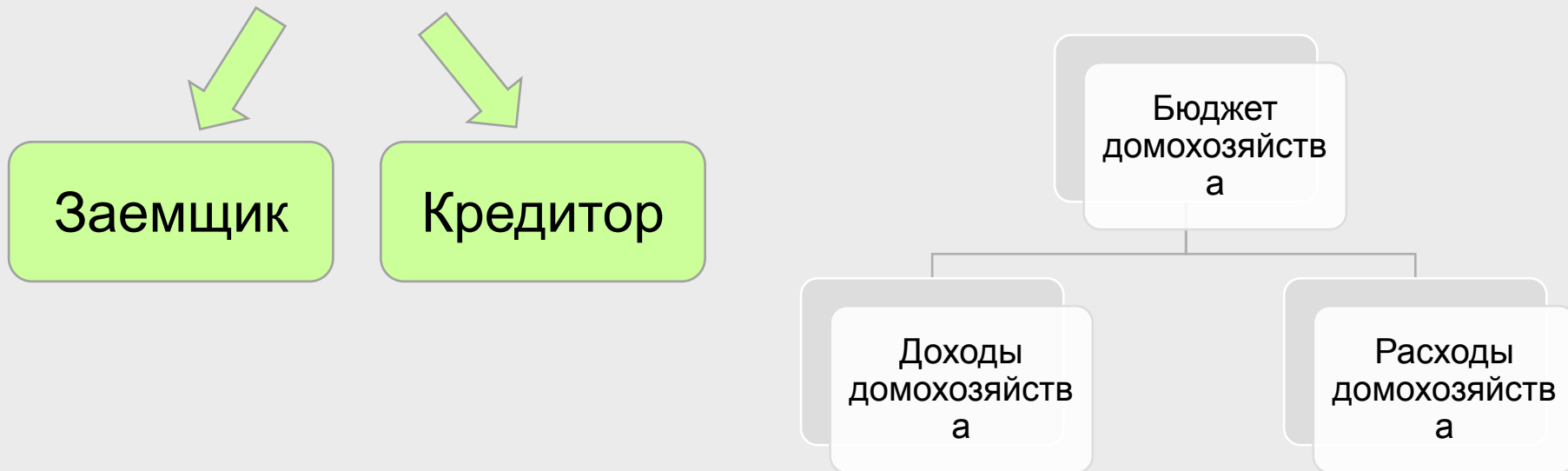
E-mail: [dmitriev\\_nd@spbstu.ru](mailto:dmitriev_nd@spbstu.ru)

[dmitriev\\_nd](#)  



В модуле 2 **Финансы домашних хозяйств**. Вопросы: что же такое домохозяйство? Какие бывают виды домохозяйств? Какие функции выполняет домашнее хозяйство? Понятие бюджет и доходы домашнего хозяйства. Какие ещё бывают расходы и, как их правильно рассчитывать.

**Домохозяйство** — совокупность физических лиц, проживающих совместно и обеспечивающих себя всем необходимым для жизни, полностью или частично объединяя и расходуя свои средства



*Домохозяйство объединяет всех наемных работников, владельцев крупных и мелких капиталов, земли, ценных бумаг, которые заняты и не заняты в общественном производств*

## Виды домохозяйств

### Частные домохозяйства

Категория домохозяйств зачастую совпадающая с понятием "семья", т.е. члены домохозяйства связаны родством и представляют собой несколько поколений.

### Институциональные домохозяйства

Общность лиц, которые не связаны между собой родством но при этом долгое время живущих вместе. Характерная черта: коллегиальное принятие решений об использовании ресурсов домашнего хозяйства.

1

- Домашние хозяйства обеспечивают уровень протребительского спроса для функционирования всего рыночного механизма.

2

- Отложенный спрос домашних хозяйств в виде сбережений и накоплений является источником инвестиций в развивающуюся экономику.

3

- Домашнее хозяйство выступает в качестве субъекта, предлагающего на рынке факторов производства свой труд и предпринимательские способности.

4

- Домашнее хозяйство выступает основой воспроизводства и использования человеческого капитала.

5

- Домашнее хозяйство как основа семейного бизнеса способствует увеличению личного благосостояния и росту экономики.

## Индивидуальные денежные фонды

- Предназначены для отдельных членов домохозяйства, используются на удовлетворение личных потребностей и нужд, приобретение товаров, оплату медицинских, образовательных услуг.

## Совместные денежные фонды

- Могут создаваться для всего домохозяйства либо отдельных членов. Используются для покупки товаров общего пользования либо оплаты отдельных услуг (туризм)

## Накопительные денежные фонды

- Резервный фонд для формирования первоначального капитала планируемого бизнеса, капитальных расходов, отложенного сроса.

## Краткосрочные цели (до 1 года)

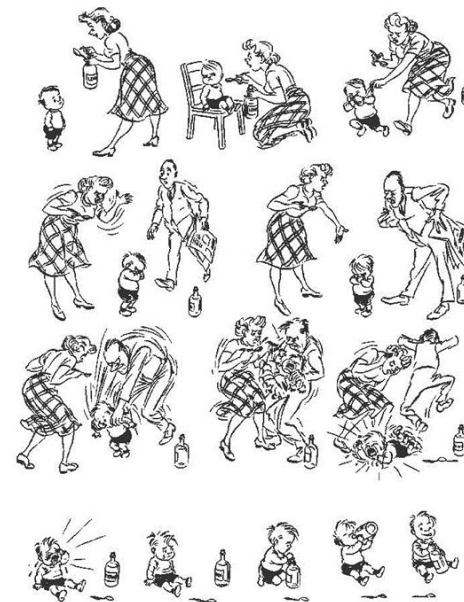
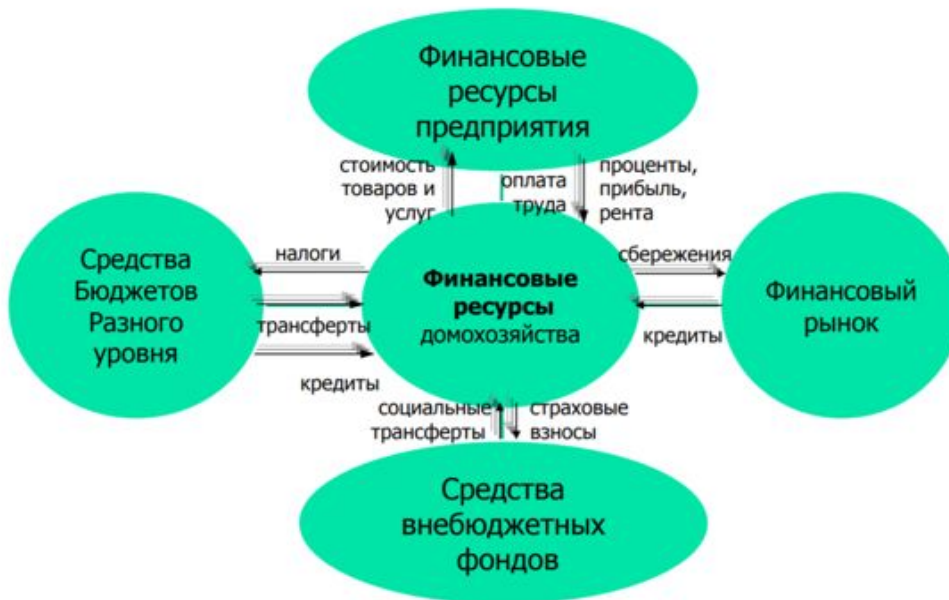
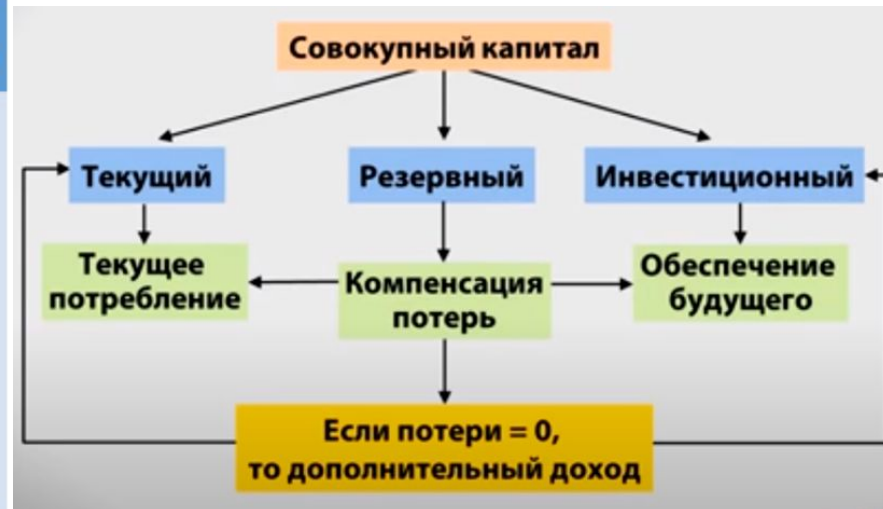
- Направлены на решение текущих финансовых задач
- Их достижение обеспечивается балансировкой доходов и расходов

## Среднесрочные цели (1-10 лет)

- Направлены на решение финансовых задач, связанных с крупными приобретениями
- Их достижение обеспечивается умением формировать сбережения

## Долгосрочные цели (более 10 лет)

- Направлены на создание накоплений, обеспечивающих финансовую благополучие и финансовую независимость в старости





Школьнику нужно покрасить стены в купленной им квартире. Для этого он может нанять маляра, который покрасит дом за 30 рабочих часов и просит за работу 3600 р.

Девушка школьника предлагает ему покрасить квартиру самому. Он затратит на покраску 20 ч.

У школьника есть работа, за которую он зарабатывает 200 р. в час.

Какое действие будет более целесообразным? И какая альтернативная цена выбора?

Студент хочет отремонтировать квартиру. Он может нанять мастеров и заплатить им 30 тыс. руб. (с материалами), а может все сделать сам, тогда ремонт будет стоить ему только 5 тыс. руб. (цена материалов). Но придется взять отпуск без сохранения заработка. В день он зарабатывает 2500 руб. Какое максимальное число дней может потратить на ремонт студент, чтобы не нести убытки.

Домохозяйство X взяла кредит 900 тыс. руб. сроком на 5 года по ставке 15% годовых(простые). Найти сумму долга на конец периода кредитования.

Уточним, что простые проценты начисляются без капитализации. Об этом вы узнаете на последующих занятиях и домохозяйства за этот срок не вносит погасительных платежей.

Для решения задачи применяем формулу:

$$S = P(1 + ni),$$

Где  $S$  – наращенная сумма, то есть сумма в конце срока;

$P$  – первоначальная сумма долга;

$i$  – процентная ставка;

$n$  – срок кредита.

Доходы домохозяйства Ивановых складываются из заработной платы трёх человек, каждая из которых соответствует средней заработной плате по Санкт-Петербургу. Годовой профицит бюджета домохозяйства составил 250 000 рублей. Найти ежемесячные расходы домашнего хозяйства при условии, что доходы и расходы равновеликие за весь период.



Иванькову по служебным делам необходимо убыть в г. Волгоград. Время в пути самолетом с учетом прохождения контроля 3 часа. Стоимость авиабилета оставляет 12 000 рублей. Время пути поездом 32 часа, при этом стоимость будет составлять 4 000 рублей. При какой заработной плате Иванькову выгодней лететь самолетом, чем ехать поездом? Цены условные.

Доходы домохозяйства  $X$  складываются из заработной платы пяти человек, каждая из которых соответствует средней заработной плате по Ленинградской области (52 156). Годовой профицит бюджета домохозяйства составил 75 000 рублей. Найти ежемесячные расходы домашнего хозяйства при условии, что доходы и расходы равновеликие за весь период.

Какой величины достигнет вклад, размещенный на депозите в банке равный 900 тыс. руб. через 10 лет при росте по сложной ставке 6,3 % годовых.

По формуле  $S = P (1 + i)^n$

Где  $S$  – наращенная сумма, то есть сумма в конце срока;

$P$  – первоначальная сумма долга;

$i$  – процентная ставка;

$n$  – срок кредита.

Просматривая сводки предложений различных банков Иваньков, остановился на следующих вариантах:

1. 14,5% годовых при ежеквартальном начислении сложных %.
2. 15% годовых при начислении сложных % каждые полгода.
3. 14% годовых при ежемесячном начислении сложных%.

Применяем формулу сложных процентов, которая позволит нам различные условия привести к «общему знаменателю»:

$$i_k = \left(1 + \frac{j_k}{m_k}\right)^{m_k} - 1$$





### 3. СБЕРЕЖЕНИЯ И ИНВЕСТИЦИИ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ

*Дмитриев Николай Дмитриевич*

E-mail: [dmitriev\\_nd@spbstu.ru](mailto:dmitriev_nd@spbstu.ru)




[dmitriev\\_nd](#)  


В модуле 3 **Сбережения и инвестиции физических лиц**. Вопросы: Как накопить на мечту? Как стать финансово независимым? Чем инвестиции отличаются от сбережений? Сколько откладывать и как начать инвестировать? Познакомьтесь с понятиями: сбережения; финансовая подушка; индивидуальный инвестиционный счет; ценные бумаги

**Сбережения** – это денежные доходы населения, которые откладываются с целью накопления определенной суммы для обеспечения своих потребностей в будущем.

	Принудительные	Удерживаются с доходов в принудительном порядке (пенсионные, страховые и налоговые отчисления) – о них вы узнаете в следующем уроке		Краткосрочные	Сбережения для какой-либо цели, для удовлетворения текущих мелких потребностей
	Личные	Остаются после уплаты налогов для приобретения благ личного потребления		Долгосрочные	Накопление денег на какую-то крупную цель: автомобиль, первый взнос на ипотеку, ремонт, дорогостоящее лечение (например, стоматология), инвестиции

Вклады	Иностранная валюта	Акции	ПИФы	Облигации
Форекс	Страхование	Франшиза	Ипотека	Монеты
Недвижимость	Зарубежный фондовый рынок	Трейдинг	Биржа	Векселя

	Наличные	Храним деньги дома «под матрасом» или в «стеклянной банке», намного надежнее – в сейфе. Такие сбережения не приносят никакого дохода, напротив, из-за инфляции вы лишитесь 7-9% своих сбережений.
	Безналичные	Деньги на банковских счетах, электронных кошельках. Например, в приложении СБЕР есть возможность открытия «Копилки» на определенную цель: <a href="https://www.sberbank.ru/ru/person/promo/kopilka">https://www.sberbank.ru/ru/person/promo/kopilka</a> , также существует система «Qiwi кошелек» <a href="https://qiwi.com/">https://qiwi.com/</a>
	Инвестирование – банковские вклады	Начисление процентов по вкладам в кредитных организациях

	Инвестирование – ценные бумаги	Покупка и продажа ценных бумаг. Инвестирование подробно мы рассмотрим позже в этом уроке.
	Инвестирование – металлы	Покупка и продажа ценных металлов – длительный процесс
	Инвестирование – приобретение недвижимости	Покупка недвижимости на стадии строительства для последующей переуступки или продажи
	Инвестирование – вложение в стартап	Вложения в бизнес-проект с возможностью получения дивидендов от участия

*Риск прямо пропорционален доходу. Чем выше уровень ожидаемой доходности, тем выше мера риска.*

Взаимосвязь риска и доходности



Взаимосвязь риска и доходности



Необходимо диверсифицировать сбережения по всем направлениям для минимизации риска крупных финансовых потерь. Предлагаем ознакомиться со следующей схемой сбережений.

	Наличные	Рубли	30% от всех накоплений – поровну в национальной и иностранной валютах	Не приносят дохода Могут быть украдены Инфляция
		Валюта		Не приносят дохода Могут быть украдены Инфляция
	Безналичные	Рубли	Текущие расходы, краткосрочные сбережения	Не приносят дохода
		Валюта		
	Банковские вклады	Рубли	40% от всех накоплений	Приносят доход, ставки по депозитам в некоторых банках превышают уровень инфляции, но незначительно
		Валюта		
	Ценные бумаги	Рубли	25%	Требует специальных навыков и знаний Значительные суммы по выплатам дивидендов
		Валюта		
	Металлы	Металлы	2%	Для состоятельных людей Долгий срок получения прибыли Лучший вариант для накопления своего капитала





**Инвестициями** называют размещение капитала, с целью получения прибыли. Существуют финансовые инвестиции и реальные.

**Финансовые инвестиции** – это финансовые вложения в ценные бумаги, например, акции, облигации, векселя, депозиты и другие.

**Реальные инвестиции** представляют собой инвестиции в промышленность, строительство, бизнес или старт-ап.



Ценная бумага	Срок	Владение	Доход	Доходность	Риск	Выпуск
 Акция	Нет	Собственник	Не гарантированный Не фиксированный	Высокая	Высокий	Эмиссия акционерные общества –
 Облигация	Да	Кредитор	Гарантированный Фиксированный	Низкая	Средний	Эмиссия компании, органы государственного и муниципального управления –