
Дидактический комплекс
ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Модуль 1. Содержание и методика преподавания тем по
управлению личными финансами и формированию семейного
бюджета

Москва, 2022 год

Разработчики:

Аристова Ольга Валентиновна, к.э.н., учитель экономики МОУ СОШ №3 с УИОП, г. Фрязино

Зилучая Анастасия Александровна, учитель начальных классов МОУ Дмитровская средняя общеобразовательная школа №9, г. Дмитров

Некрасов Владимир Владимирович, учитель истории и обществознания МОУ Дмитровская средняя общеобразовательная школа № 8, г. Дмитров

Сомова Мария Алексеевна, учитель начальных классов МОУ Дмитровская средняя общеобразовательная школа №9, г. Дмитров

Юнькова Виктория Эдуардовна, учитель истории и обществознания МОУ Средняя общеобразовательная школа №3 с УИОП, г. Егорьевск

Дидактический комплекс разработан в рамках группового проекта на курсе повышения квалификации по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования Национального Исследовательского Университета «Высшая Школа Экономики»

Оглавление

Введение	4
1. Кейс-задания по теме «Семейный бюджет» для предмета «Математика» для начальной школы (3-4 класс)	6
2. Кейс-задания по теме «Семейный бюджет» для предмета «Окружающий мир» для начальной школы (2-4 классы).....	8
3. Кейс-задания по теме «Семейный бюджет» для предмета «Основы финансовой грамотности» для средней школы (5-9 классы)	11
4. Кейс-задания по теме «Управление личными финансами и формирование семейного бюджета» для старших классов (10-11 классы)	13
5. Ответы на кейс-задания	16
Приложение	21

Введение

В современной России отчетливо наблюдается заметный дефицит знаний в области финансовой грамотности населения. Так **43% россиян заявляют о потребности в повышении финансовой грамотности**, что ставит перед государством важнейшую задачу по ликвидации обозначенного образовательного дефицита. Для обеспечения реализации этой цели в новых федеральных государственных образовательных стандартах **(ФГОС) закреплено требование к обеспечению формирования знаний и навыков в области финансовой грамотности и устойчивого развития общества**. Подобная постановка вопроса делает освоение финансовой грамотности обязательным элементом образовательного процесса по всем общеобразовательным предметам.

Особое место в курсе финансовой грамотности занимает раздел **«Управление личными финансами и формирование семейного бюджета»**, который создает базу для освоения всего курса. Кроме того, именно личные и семейные финансы являются наиболее доступной и понятной средой, на которой могут быть применены знания, навыки обращения с деньгами и финансового планирования во всех возрастных категориях. Именно решение задач, связанных с финансовым планированием, позволяет педагогу сформировать устойчивую связь теоретической базы предмета и окружающей ребенка внешней среды.

Главной **целью** дидактического комплекса является предоставление педагогу инструментария в виде кейс-заданий, направленных на повышение уровня финансовой грамотности населения в различных возрастных группах по теме «Управление личными финансами и формирование семейного бюджета».

Дидактический комплекс ориентирован на **три возрастные группы**:

1. начальная школа (1-4 классы);
2. среднее звено (5-9 классы);
3. старшая школа (10-11 классы).

Основными **задачами** комплекса являются:

- 1) формирование навыков расчета личного и семейного бюджета;
- 2) развитие познавательного интереса к общеобразовательным предметам: математика, окружающий мир, обществознание;
- 3) развитие у обучающихся экономического образа мышления;
- 4) закрепление навыков управления личными финансами.

Представленные в дидактическом комплексе кейсы могут быть применены на уроках математики, окружающего мира, обществознания в

общеобразовательной школе, а также в рамках проведения различных внеклассных мероприятиях.

Для повышения наглядности заданий для части кейсов разработана инфографика (приложение к дидактическому комплексу). Ее использование позволит визуализировать задания кейсов, что обеспечит лучшее усвоение материала, особенно у учащихся начальной школы.

Для эффективного применения дидактического комплекса следует использовать следующее оборудование:

- школьная доска;
- компьютер;
- мультимедийное оборудование.

1. Кейс-задания по теме «Семейный бюджет» для предмета «Математика» для начальной школы (3-4 класс)

Представленные кейс-задания могут быть использованы в образовательном процессе на уроках математики, а также при проведении внеклассных мероприятий (деловые игры, викторины и т.д.) в начальной школе.

1.1. Практическая задача

Цель: проверка умения анализировать исходные данные, сопоставлять различные варианты решения поставленной задачи.

В школьном буфете можно купить:

Наименование	Цена, рублей
Йогурт	13
Апельсиновый сок	12
Пицца	23
Салат	15
Суп	17
Батончик	21
Бутерброд	11

Посчитай стоимость каждого обеда:

АПЕЛЬСИНОВЫЙ СОК + ПИЦЦА + ЙОГУРТ _____

СУП + БУТЕРБРОД _____

САЛАТ + АПЕЛЬСИНОВЫЙ СОК + БАТОНЧИК _____

Что ты выберешь себе на обед, если мама дала тебе 52 рубля?

Посчитай, сколько это будет стоить. Останется ли сдача? (Если да, то укажи, сколько)

1.2. Практическая задача

Цель: проверка умения анализировать исходные данные, умения аргументировать свою позицию, умения обосновывать свое решение.

Катя откладывает свои карманные деньги в копилку. Сегодня девочка разбила копилку и извлекла из нее 32 рубля. Она пошла в магазин, чтобы посмотреть, на какой товар у нее хватит средств. Выбери и подчеркни, какой самый дорогой товар она сможет себе купить.

Платье – 17 руб.

Мяч – 22 руб.

Кукла – 30 руб.

Настольная игра – 34 руб.

Мягкая игрушка – 29 руб.

1.3. Задача

Цель: проверка критического мышления, проверка умения анализировать исходные данные, умения аргументировать свою позицию, умения обосновывать свое решение.

В семье Петровых 3 человека: папа, мама и дочь.

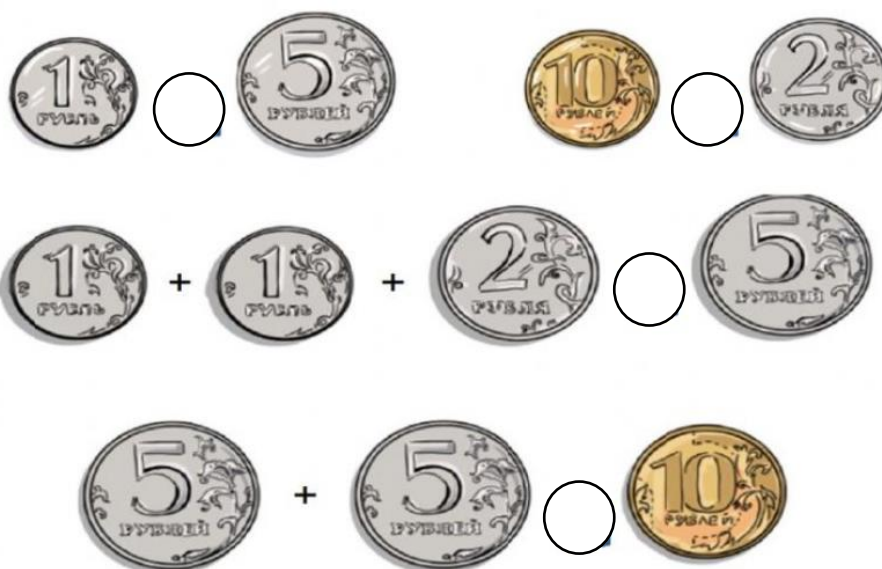
В семье Ивановых 4 человека: папа, мама, сын и дочь.

В какой семье будут самые большие расходы? Обоснуй свой выбор.

1.4. Задача

Цель: проверка вычислительных навыков, проверка умения аргументировать свою позицию, умения обосновывать свое решение.

Рассмотри номинал монет. Расставь знаки «<», «>» или «=».



2. Кейс-задания по теме «Семейный бюджет» для предмета «Окружающий мир» для начальной школы (2-4 классы)

Представленные кейс-задания могут быть использованы в образовательном процессе на уроках окружающего мира, а также при проведении внеклассных мероприятий (деловые игры, викторины и т.д.) в начальной школе.

2.1. Задача

Цель: проверка знания составляющих семейного бюджета, проверка умения аргументировать свою позицию, умения обосновывать свое решение.

Используя приведенные в левом поле таблицы исходные данные, заполни в таблице столбцы «Доходы», «Расходы»

Исходные данные	Доходы	Расходы
Заработная плата		
Пенсия		
Налог		
Коммунальные платежи		
Плата за телефон		
Оплата транспортной карты		
Оплата туристической путевки		
Стипендия		

Какие доходы кроме указанных в таблице могут поступать в семейный бюджет?

Сформулируй что такое доход семьи?

Что из приведенного в таблице перечня расходов должно стоять на первом месте?

2.2. Практическая задача

Цель: проверка знания составляющих семейного бюджета, проверка счетных навыков, проверка умения анализировать исходные данные, умения аргументировать свою позицию, умения обосновывать свое решение.

Сравни доходы и расходы семьи Киселевых. Определи что больше: доходы или расходы.

Доходы, рублей		Расходы, рублей	
Заработная плата	40000	Коммунальные платежи	8000
Гонорар	10000	Оплата питания	12000
Пособие	5000	Оплата туристической поездки	20000
Стипендия	5000	Оплата уроков танцев	4000
Итого		Итого	

Дефицитным или профицитным является бюджет семьи Киселевых? Обоснуй почему?

2.3. Практическая задача

Цель: проверка знания категорий «доходы», «семья», проверка счетных навыков, проверка умения анализировать исходные данные.

Посчитай и сравни семейные доходы Васильевых и Степочкиных. Кто из членов этих семей не получает доходы?

В семье Васильевых есть бабушка Антонина Михайловна и дедушка Николай Петрович. Они пенсионеры. Пенсия бабушки 14000 рублей, дедушки – 20000 рублей. Папа – Алексей Николаевич работает водителем автобуса. Ему выплачивают заработную плату в размере 40000 рублей. Мама – Светлана Анатольевна работает парикмахером. Ее заработная плата 35000 рублей. Также в семье братья-близнецы Слава и Федя. Они учатся в третьем классе.

Доход семьи Васильевых _____ рублей.

В семье Степочкиных папа Олег Валентинович и мама Оксана Николаевна воспитывают маленькую дочку Олю. Она учится в первом классе. Мама Оли работает продавцом в магазине. Ее заработная плата 37000 рублей. Папа Оли повар. Он зарабатывает по 45000 рублей в месяц.

Доход семьи Степочкиных _____ рублей.

2.4. Тест

Цель: проверка знаний по теме «Семейный бюджет».

Реши тест, подчеркнув букву рядом с правильным ответом одной чертой. Внимательно посмотри на подчеркнутые буквы. Какое ключевое слово получилось?

Вопрос 1. Из чего складывается семейный бюджет?

- а) из заработной платы, пенсии, стипендии;
- б) из доходов и расходов;
- в) из денег

Вопрос 2. Деньги, которые поступают в бюджет семьи, – это...

- я) расходы;
- е) проценты;
- ю) доходы

Вопрос 3. Авторское вознаграждение композитора – это...

- б) зарплата;
- г) налог;
- д) гонорар

Вопрос 4. Деньги, которые тратятся из бюджета семьи, – это...

- ш) доходы;
- ж) расходы;
- х) прибыль

Вопрос 5. Правильным ведением семейного бюджета считается то, при котором доходы...

- е) больше расходов;
- и) равны расходам;
- а) меньше расходов

Вопрос 6. Зарплата, пенсия, стипендия – это разные виды...

- т) доходов;
- п) расходов;
- к) гонорара

3. Кейс-задания по теме «Семейный бюджет» для предмета «Основы финансовой грамотности» для средней школы (5-9 классы)

Представленные кейс-задания могут быть использованы в образовательном процессе на уроках по основам финансовой грамотности, а также уроках обществознания, экономики, при проведении внеклассных мероприятий (деловых игр, викторин и т.д.).

3.1. Практическая задача

Цель: проверка умения обосновывать свое решение, проверка счетных навыков, проверка умения аргументировать свою позицию, формирование умения распоряжаться личными финансами.

В кафе «Крендель» рядом с домом твой любимый торт стоит 550 рублей, а в кафе «Бублик», до которого нужно ехать на автобусе, – 450 рублей. В каком кафе тебе выгоднее купить торт, если билет на автобус стоит 40 рублей? В ответе запиши сумму выгоды.

3.2. Практическая задача

Цель: проверка счетных навыков, проверка умения анализировать исходные данные, умения аргументировать свою позицию, умения обосновывать свое решение.

Через полгода семья Кати возьмет котенка. На семейном совете было решено откладывать каждый месяц по 2200 рублей на покупку робота-пылесоса. Но Катя засомневалась, что робот-пылесос за 14400 рублей они успеют купить к появлению котенка. Права ли Катя? Если да, то сколько надо откладывать семье каждый месяц?

3.3. Практическая задача

Цель: проверка знания категории «расходы», проверка счетных навыков, проверка умения анализировать исходные данные, умения аргументировать свою позицию, умения обосновывать свое решение.

Месячный доход семьи составляет 75 000 рублей, на расходы уходит 68 000 рублей. Сможет ли семья за 1 год накопить на путевку на море стоимостью от 100 000 рублей?

3.4. Практическая задача

Цель: проверка знания категории «расходы», проверка счетных навыков, проверка умения анализировать исходные данные, умения аргументировать свою позицию, умения обосновывать свое решение.

Сколько средств в семье уходит на абонентскую плату за мобильную связь в год, полгода и месяц, если за месяц она составляет 400 рублей за один номер, а оплачиваются 3 номера?

4. Кейс-задания по теме «Управление личными финансами и формирование семейного бюджета» для старших классов (10-11 классы)

Представленные кейс-задания могут быть использованы в образовательном процессе на уроках обществознания, экономики, основах финансовой грамотности, а также при проведении внеклассных мероприятий (деловые игры, викторины и т.д.).

4.1. Практическая задача

Цель: отработка навыков решения задач по предмету «Финансовая грамотность» с использованием уже усвоенного математического аппарата. Коммунальные платежи – одна из статей расходов бюджета каждой семьи. Можно обсудить проблему экономии потребляемых ресурсов, определить, какие еще коммунальные услуги не вошли в условия задачи, необходимость оплаты добровольного страхования.

Определите месячные расходы семьи на коммунальные услуги. Площадь квартиры составляет 79,8 м², количество потребленной тепловой энергии – 2,86 Гкал, тариф на отопление – 1963,60 руб./Гкал, тариф за содержание и ремонт жилплощади – 37,23 руб./м², тариф за вывоз ТБО (мусора) – 7,27 руб./м², взнос за капремонт – 12,00 руб./м², ежемесячная плата за домофон – 45 руб., стоимость интернета – 350 руб. в месяц, стоимость телевидения – 100 руб. в месяц, добровольное страхование – 2 руб./м². Ответ дайте с округлением до сотых (по форме 0,00 руб.) без учета стоимости добровольного страхования и с учетом стоимости добровольного страхования.

4.2. Тест

Цель: проверка знаний по теме «Ценные бумаги, используемые для инвестирования частными клиентами». При необходимости, можно расширить данный тест, добавив вопросы.

Укажите верный вариант ответа, поставив в поле ☐ знак «√» или «+».

Вопрос 1. Эмиссионная ценная бумага, предоставляющая её владельцу право на участие в управлении компанией и право на получение части прибыли в форме дивидендов, доля владения компанией:

- ☐ акция
- ☐ облигация
- ☐ вексель

Вопрос 2. Эмиссионная долговая ценная бумага называется:

- ☐ акция
- ☐ облигация
- ☐ вексель

Вопрос 3. Более доходным и рискованным вложением является вложение в

- ☐ акции
- ☐ облигации
- ☐ векселя

Вопрос 4. Дивиденды получает:

- ☐ владелец акции
- ☐ владелец облигации
- ☐ владелец векселя

Вопрос 5. Купонный доход получает:

- ☐ владелец акции
- ☐ владелец облигации
- ☐ владелец векселя

Вопрос 6. Виды акций:

- ☐ обыкновенные
- ☐ привилегированные
- ☐ оба ответа верны

Вопрос 7. Государственной регистрации не подлежат

- ☐ акции
- ☐ облигации
- ☐ векселя

4.3. Проблемная ситуация

Цель: проверка критического мышления, проверка знаний в сфере безопасного поведения при взаимодействии с банками.

Телефонный звонок клиенту банка. Звонящий представляется сотрудником службы безопасности банка и сообщает, что с банковского счета клиента пытаются похитить денежные средства. Для предотвращения хищения денежных средств звонящий предлагает клиенту перевести денежные средства на «специальный счет» в ЦБ РФ. Почему это звонит мошенник?

4.4. Деловая игра

Тема деловой игры: «Методы планирования семейного бюджета»

Цель: проверка умения работать и взаимодействовать в группе, отработка коммуникативных навыков, умения формулировать задачу, анализировать исходные данные, сопоставлять различные варианты решения поставленной задачи, умения аргументировать свою позицию, умения обосновывать свое решение.

Ход игры:

До начала проведения деловой игры учащимся объясняются несколько методов планирования бюджета. Например:

1. Трехшаговая схема.
2. Правило 60%.
3. Метод кувшинов.
4. Классический метод конвертов.
5. Метод четырех конвертов.
6. Метод 50-30-20.

Класс делится на 4 группы: 2 «семьи» и 2 группы «финансовых консультантов». Каждая «семья» составляет бюджет и определяет свою финансовую цель (накопить на отпуск, избавиться от лишних трат, купить автомобиль, сформировать накопления и т.п.). «Финансовые консультанты» предлагают варианты достижения этой цели на основе методов планирования бюджета. «Семья» принимает или не принимает предлагаемые варианты достижения своей финансовой цели.

5. Ответы на кейс-задания

1.1. АПЕЛЬСИНОВЫЙ СОК + ПИЦЦА + ЙОГУРТ $12+23+13=48$ рублей

СУП + БУТЕРБРОД $17+11=28$ рублей

САЛАТ + АПЕЛЬСИНОВЫЙ СОК + БАТОНЧИК $15+12+21=48$ рублей

Примерный ответ:

Имея 52 рубля я могу выбрать такой обед: суп (17 рублей), пицца (23 рубля), бутерброд (11 рублей).

1) $17+23+11=51$ (руб) – стоимость всего обеда

2) $52-51=1$ (руб) – останется сдача

1.2. Кукла – 30 рублей.

1.3. Примерный ответ:

В семье Ивановых расходы будут больше, чем в семье Петровых, потому что у Ивановых в семье больше человек: мама, папа, сын и дочь, соответственно, им необходимо больше денег для покупки продуктов питания, оплаты детского сада, если дети дошкольного возраста и др.

1.4. $1 < 5$; $10 > 2$; $1+1+2 = 5$; $5+5 = 10$

2.1. Заполнение таблицы:

Исходные данные	Доходы	Расходы
Заработная плата	<i>Заработная плата</i>	<i>Налог</i>
Пенсия	<i>Пенсия</i>	<i>Коммунальные платежи</i>
Налог	<i>Стипендия</i>	<i>Плата за телефон</i>
Коммунальные платежи		<i>Оплата транспортной карты</i>
Плата за телефон		<i>Оплата туристической путевки</i>
Оплата транспортной карты		
Оплата туристической путевки		
Стипендия	-	-

Примерный ответ: пособие, рента – доход от сдаваемой в аренду квартиры, проценты от сбережений, гонорар, если ты художник или писатель.

Примерный ответ: сумма, заработанная членами семьи за месяц.

Ответ: налог, коммунальные платежи.

2.2. Заполнение таблицы:

Доходы, рублей		Расходы, рублей	
Заработная плата	40000	Коммунальные платежи	8000

Гонорар	10000	Оплата питания	12000
Пособие	5000	Оплата туристической путевки	20000
Стипендия	5000	Оплата уроков танцев	4000
Итого	60000	Итого	44000

Примерный ответ: бюджет семьи является профицитным, потому что доходы превышают расходы на 16000 рублей.

2.3. Доход семьи Васильевых 109000 рублей. Доход семьи Степочкиных 82000 рублей.

Примерный ответ: бюджет семьи Васильевых больше бюджета семьи Степочкиных. Доходы в обеих семьях не получают дети (братья-близнецы Слава и Федя и девочка Оля), так как они не работают (учатся в школе).

2.4. Вопрос 1. Правильный ответ – б) из доходов и расходов.

Вопрос 2. Правильный ответ - ю) доходы.

Вопрос 3. Правильный ответ - д) гонорар.

Вопрос 4. Правильный ответ – ж) расходы.

Вопрос 5. Правильный ответ – е) больше расходов.

Вопрос 6. Правильный ответ – т) доходов.

Ключевое слово: бюджет.

3.1. В кафе «Бублик». Выгода 20 рублей.

3.2. Нет, не успеют. По 2400 ежемесячно.

3.3. Нет, не смогут.

3.4. 1200 за месяц; 7200 за полгода; 14400 за год.

4.1. Стоимость отопления:

$2,86 \text{ Гкал} * 1963,60 \text{ руб.} = 5\,615,90 \text{ руб.}$

Стоимость содержания и ремонта жилплощади:

$79,8 \text{ м}^2 * 37,23 \text{ руб./м}^2 = 2\,970,95 \text{ руб.}$

Стоимость вывоза ТБО (мусора)

$79,8 \text{ м}^2 * 7,27 \text{ руб./м}^2 = 580,15 \text{ руб.}$

Стоимость взноса на кап. ремонт:

$79,8 \text{ м}^2 * 12,00 \text{ руб./м}^2 = 957,60 \text{ руб.}$

Стоимость добровольного страхования:

$79,8 \text{ м}^2 * 2 \text{ руб./м}^2 = 159,60 \text{ руб.}$

Стоимость коммунальных услуг без учета добровольного страхования

$5\,615,90 + 2\,970,95 + 580,15 + 957,60 + 45 + 350 + 100 = 10\,619,60 \text{ руб.}$

Стоимость коммунальных услуг с учетом добровольного страхования:

$5\,615,90 + 2\,970,95 + 580,15 + 957,60 + 45 + 350 + 100 + 159,60 = 10\,779,20 \text{ руб.}$

Ответ: Стоимость коммунальных услуг без учета добровольного страхования составит 10 619,60 руб.

Стоимость коммунальных услуг с учетом добровольного страхования: 10 779,20 руб.

Примерный ответ: Коммунальные услуги, которые оплачиваются нанимателями/собственниками жилых помещений, не учтенные в этой задаче (при наличии): оплата за водоснабжение (горячее и холодное) и водоотведение, оплата за электроэнергию, оплата за газоснабжение. Оплата добровольного страхования остается на усмотрение нанимателя/собственника. При расчете стоимости коммунальных платежей могут применяться различные льготы (для пенсионеров, многодетных семей и пр.), тарифы.

4.2. Вопрос 1. Правильный ответ – акция.

Вопрос 2. Правильный ответ - облигация.

Вопрос 3. Правильный ответ - акции.

Вопрос 4. Правильный ответ – владелец акции.

Вопрос 5. Правильный ответ – владелец облигации.

Вопрос 6. Правильный ответ – оба ответа верны.

Вопрос 7. Правильный ответ – векселя.

4.3. Решение 1. ЦБ РФ не проводит никаких финансовых операций с денежными средствами физических лиц. Поэтому невозможен их перевод на «спец. счет» в ЦБ РФ. Значит, это звонят мошенники.

Решение 2. Сотрудники банка никогда не звонят клиентам банка в случае проведения подозрительной банковской операции с денежными средствами клиента банка. Такая операция блокируется банком, также блокируется доступ к другим финансовым операциям этого клиента. Для разблокирования проведения операций с денежными средствами клиент банка должен обратиться в банк по «горячей линии» или в одно из ближайших отделений. Значит, это звонят мошенники.

Решение 3. Предоставлены оба вышеуказанных ответа. Значит, это звонят мошенники.

4.4. Результат данной деловой игры зависит от представленного бюджета и финансовой цели «семей» и вариантов достижения этой цели на основе предложений «финансовых консультантов», в зависимости от выбранного ими метода (методов) планирования семейного бюджета. Однозначного и единственно верного ответа не будет. Главная цель деловой игры проверка усвоение темы «Управление личными финансами и формирование семейного бюджета».

Раздаточный материал к деловой игре.

Методы планирования бюджета.

1. Трехшаговая система.

Шаг 1. Избавьтесь от кредитов и долгов.

Шаг 2. Сохраняйте или инвестируйте 20% от дохода (никогда не тратьте эти деньги).

Шаг 3. Живите на оставшиеся 80% дохода в свое удовольствие.

2. Правило 60%

60% - текущие расходы (питание, коммунальные услуги, транспорт, связь, одежда, предметы первой необходимости и пр.)

10% - пенсионные накопления

10% – крупные покупки и выплаты (накопления на машину, ремонт, отдых и пр.)

10% - нерегулярные расходы (подарки, новая бытовая техника, непредвиденное лечение и пр.)

10% - развлечения

3. Метод «кувшинов»

55% - самое необходимое

10% - инвестиции и получение пассивного дохода (не тратятся ни при каких условиях)

10% - образование (в том числе репетиторы, тренинги и пр.)

10% - резервный счет («подушка безопасности»)

10% - развлечения

5% - подарки и благотворительность

4. Классический метод конвертов

Для каждой группы расходов берется отдельный конверт. Доход за месяц распределяется по конвертам. Если возникли непредвиденные расходы и в одном из конвертов закончились деньги, их можно «одолжить» в другом. В

конце месяца остаток пополняет резервный фонд или тратится на что-то необходимое.

5. Метод четырех конвертов

Считаем общую сумму доходов. 20% откладываем на накопления. Вычитаем сумму постоянных расходов (коммунальные платежи, транспорт, связь и т.п.) Оставшуюся сумму распределяем по 4 конвертам – получаем сумму на неделю. Тратим деньги из недельного конверта и стараемся не превысить бюджет. Если за неделю потратили меньше, остаток тратим по своему усмотрению. Если не хватило - «одалживаем» в другом конверте.

6. Метод 50-30-20

50% - необходимые траты (продукты, коммунальные услуги, транспорт, связь, предметы первой необходимости и пр.)

30% - желаемые траты (хобби, рестораны, книги и пр.)

20% - сбережения, в том числе погашение долгов.

Инфографика к дидактическому комплексу
(см. отдельный файл)