

ГБОУ школа № 569

Цикл с предусловием

Фёдорова Н.А.,
учитель информатики

Какие конструкции цикла удобнее использовать для решения следующих задач?

1. Остров Манхэттен был приобретен поселенцами за \$24 в 1826 г. Каково было бы в настоящее время состояние их счета, если бы эти 24 доллара были помещены тогда в банк под 6% годового дохода?
2. Найти значение 115-ого члена прогрессии 100, 95, 90, 85,...
3. Начав тренировки, спортсмен в первый день пробежал 10 км. Каждый день он увеличивал норму на 10% нормы предыдущего дня. На какой день тренировок он будет пробегать 20 км?
4. 200-ый член арифметической прогрессии с разностью 2 равен 2000. Найти значение 10-го члена.
5. Напечатать столбик таблицы умножения чисел от 1^2 до 9×13

Разминка: (div – деление нацело, mod – остаток от деления)

$$1) 25 \text{ div } 10 = 2$$

$$2) 34 \text{ div } 15 = 2$$

$$3) 25 \text{ mod } 10 = 5$$

$$4) 34 \text{ mod } 15 = 4$$

$$5) 14 \text{ mod } 12 = 2$$

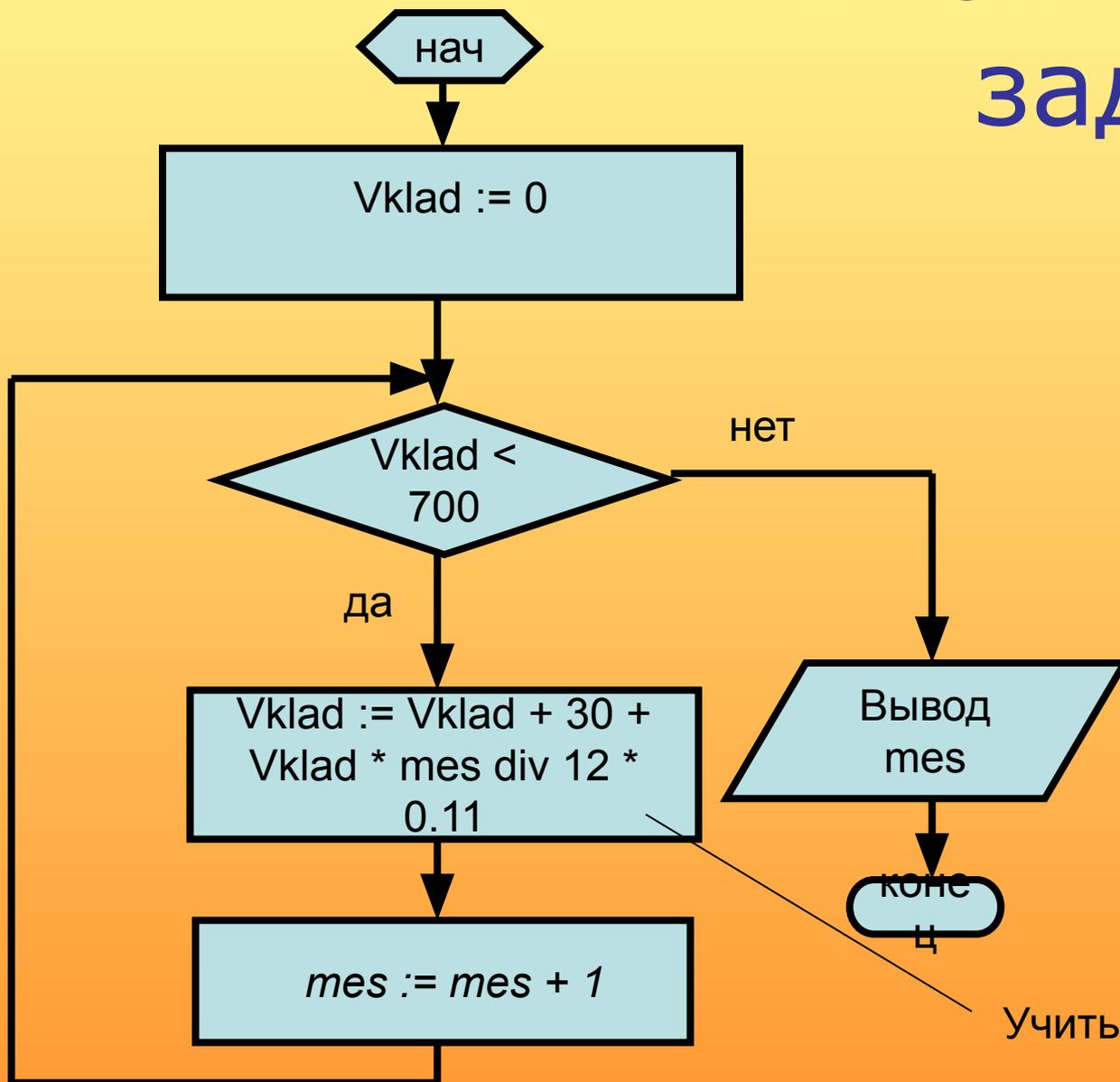
$$6) 14 \text{ div } 12 = 1$$

Задача:

За сколько месяцев можно накопить сумму 700 тыс. руб. на покупку автомобиля, если каждый месяц вносить в банк 30 тыс. руб., а банк выплачивает 11% годовых?



Блок-схема к задаче



Учитываем 11% в год 5

Финансовая политика
правительства и кредитных
организаций привели к тому, что
изменился банковский процент.
Что изменится в программе?

В мире экономический кризис, ваше материальное положение ухудшилось, вы не можете каждый месяц вносить в банк фиксированную сумму, как это изменит программу?

Кризис углубляется, инфляция в стране составляет 18% в год, на этот же процент ежегодно увеличивается стоимость автомобиля, как это обстоятельство изменит программу?

Быть может, оно изменит и ваши жизненные приоритеты?

Может, в новых социально-культурных условиях нужно будет думать уже о другом?



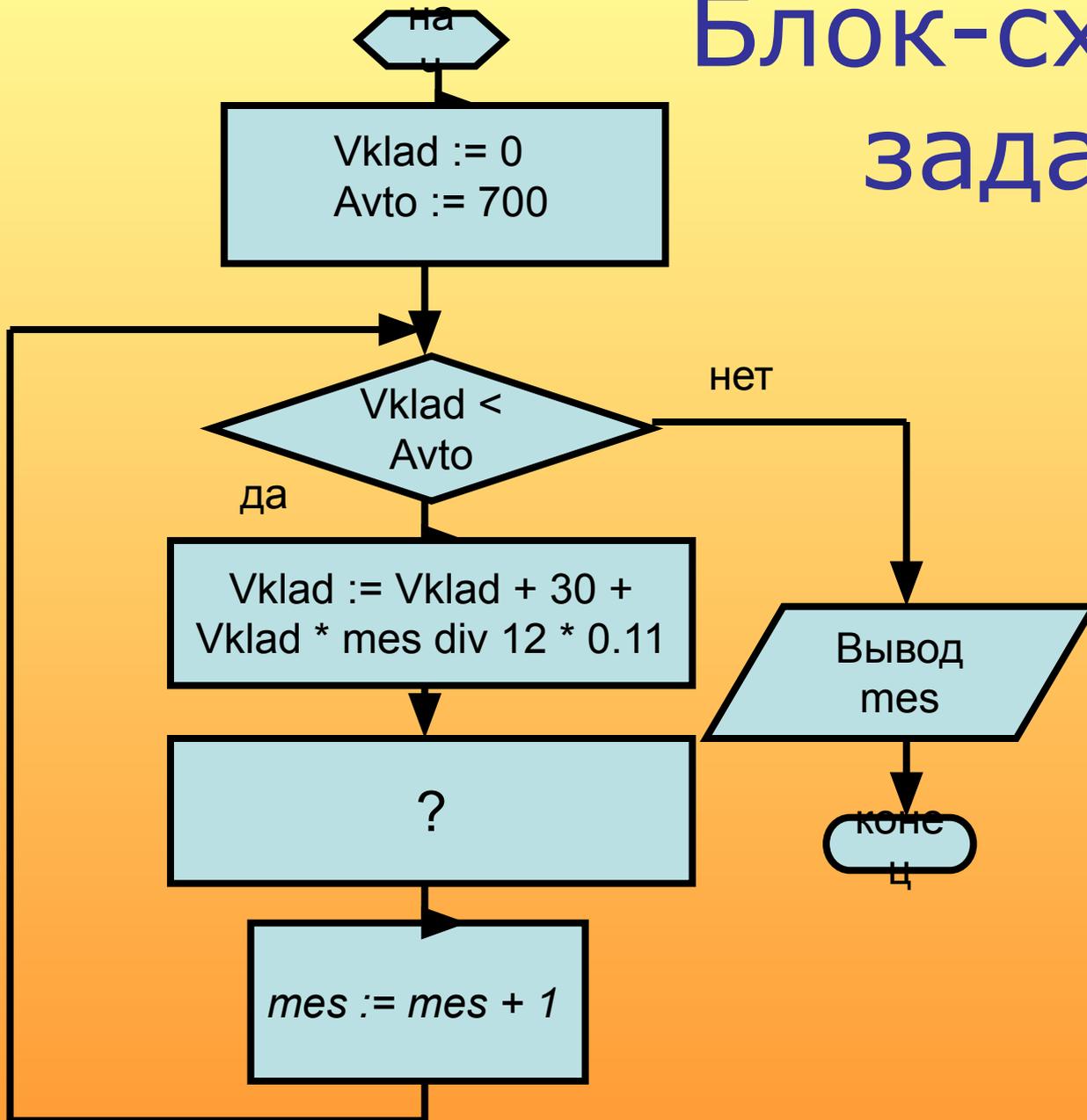
Изменится ли структура программы, если решать противоположную задачу:

Остался без работы, откладывать деньги не могу. На сколько месяцев хватит накопленных за два года при вышеуказанных условиях средств, если расходы на проживание составляют X рублей в месяц при ежемесячном росте цен $Y\%$?

Задача с усложнёнными условиями

За сколько месяцев можно накопить сумму на покупку автомобиля, если сегодня он стоит 700 тыс. руб., ежегодно его стоимость увеличивается на 18%, каждый месяц вы вносите в банк 30 тыс. руб., а банк выплачивает 11% годовых?

Блок-схема к задаче



Блок-схема с ОТВЕТОМ

