



АРХАНГЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Архангельской области «Архангельский государственный многопрофильный колледж»

ОГСЭ.07 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ТЕМА 01. КРЕДИТ И ЕГО ВИДЫ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ПО КРЕДИТУ

Цель: научиться рассчитывать платежи по кредиту

Норма времени: 2 часа

Оснащение рабочего места: инструкционные карты, учебники

Задание. Решите задачи:

1. 1 января 20XX года Александр Сергеевич взял в банке 1,1 млн. рублей в кредит. Схема выплаты кредита следующая – 1-го числа каждого следующего месяца банк начисляет 1% на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 1%), затем Александр Сергеевич переводит в банк платёж. На какое минимальное количество месяцев Александр Сергеевич может взять кредит, чтобы ежемесячные выплаты были не более 275 тыс. рублей?

2. 1 декабря 20XX года Дмитрий взял в банке 4 290 000 рублей в кредит под 14,5% годовых. Схема выплаты кредита следующая – 31 декабря следующего года банк начисляет проценты на оставшуюся сумму долга (то есть увеличивает долг на 14,5%), затем Дмитрий переводит в банк X рублей. Какой должна быть сумма X, чтобы Дмитрий выплатил долг двумя равными платежами (то есть за два года)?

3. Кредит в размере 350 тыс. руб. выдан на 5 лет. На сумму долга начислены простые проценты – 18% годовых. Какой величины достигнет долг в конце срока?

4. Кредит в размере 2 млн. руб. выдан под сложные проценты на 3 года. Проценты (15% годовых) исчисляются ежегодно и присоединяются к основной сумме долга. Определить сумму задолженности к погашению.

5. Клиент взял в банке кредит 60 000 рублей на год под 12%. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?

Методические рекомендации для выполнения заданий:

1. Формула для расчета простых процентов выглядит следующим образом:

Сумма процентов по займу = Сумма займа * Процентная ставка / 365 (366) дней *
Количество дней пользования займом;

2. Сложные проценты (капитализированные) рассчитываются путем умножения изначальной суммы займа на величину, равную $(1+r)^n$, где r – процентная ставка (выраженная в долях), а n – количество прошедших платежных периодов.

3. На размер платежей влияют как проценты, так и сумма кредита, срок погашения и способ расчёта платежей: аннуитетный или дифференцированный.

Расчёт по ежемесячному аннуитетному платежу

При аннуитетной схеме погашения первая часть платежа — это основной долг, а вторая часть — начисленные проценты. Первая часть остаётся неизменной, а вторая начисляется на остаток тела кредита и убывает с каждым месяцем. Ближе к концу срока погашения доля процентной ставки снижается. Именно при аннуитетной схеме наиболее эффективным оказывается частичное досрочное погашение.

Расчёт платежей с аннуитетной схемой погашения проводится в два этапа:

1. Определение размера ежемесячного платежа (x) по формуле:

$$x = S \times (P + N),$$

где S — размер кредита;

P — одна сотая доля процентной ставки (в месяц);

N — срок погашения (месяц).

На втором этапе рассчитывается доля процентов (I) в размере ежемесячного платежа по формуле:

$$I = S \times P,$$

где S — остаток тела кредита;

P — процентная ставка.

Например, оформляется сумма в размере 300 000 рублей на 5 лет под 15,9% с аннуитетной схемой погашения. За весь срок погашения (если внесение платежей будет точно по графику) размер ежемесячного платежа составит 7151 рубль. Всего за 5 лет придётся вернуть банку 429 354 рубля, из которых процентная переплата составит 129 354 рубля.

Расчёт по ежемесячному дифференцированному платежу

Дифференцированная схема подразумевает разделение тела кредита равными частями на весь срок, а проценты начисляются на остаток. Наибольшие по размеру выплаты приходятся на начальный этап погашения и с каждым месяцем уменьшаются, из-за чего сумма выплаты в графике погашения отражается неравными значениями.

Расчёт выплат по дифференцированной схеме проводится по следующей формуле:

$$b = S : N,$$

где b — месячная часть долгового платежа;

S — сумма кредита;

N — количество месяцев.

После этого рассчитывается процентная ставка (p) по формуле:

$$p = S_n \times P,$$

где S_n — остаток по телу кредита;

P — процентная ставка.

Например, оформляется сумма в 200 000 рублей под 15,9% годовых на срок 24 месяца. Размер долговой части составит 8333 рубля с выплатой по процентам в размере 2563 рубля. На второй месяц процентная часть составит 2377 рублей, а на третий — 2349 рублей.