**Федеральное агентство железнодорожного транспорта**

**Сибирский государственный университет путей сообщения**

**Кафедра «Общая информатика»**

Расчётно – графическая работа

по дисциплине «Информатика»

Вариант 20

Руководитель Разработала

студентка гр. МАУ-111

Янин А.А Позднякова Л.П.

(подпись) (подпись)

Краткая рецензия

(Запись о допуске к защите)

(Оценка по результатам защиты) (Подпись преподавателя)

2016

# Оглавление

# Теоретическая часть .............................................................................................................. 3 Практическая часть................................................................................................................ 5

# Задача 1. .............................................................................................................................. 5

# Задача 2. .............................................................................................................................. 6

# Задача 3. .............................................................................................................................. 8

# Задача 4. ............................................................................................................................ 10

# Задача 5. ............................................................................................................................ 10

# Вывод .................................................................................................................................... 13

Отчет

Теоретическая часть

1.Основные понятия финансово – экономических расчётов

1. Процент - абсолютная величина дохода от предоставления денег в долг в любой его форме

Процентная ставка – относительная величина дохода за фиксированный интервал времени, измеряемая в процентах или в виде дроби

Период начисления – интервал времени, к которому приурочена процентная ставка

Капитализация процентов – присоединение начисленных процентов к основной сумме

Наращение – увеличение первоначальной суммы в связи с капитализацией

Дисконтирование – приведение стоимостной величины, относящейся к будущему, на некоторый, обычно более ранний, период времени (операция, обратная наращению)

2. Простые проценты применяются в случае краткосрочных операций, а Сложные проценты применяются в долгосрочных финансовых операциях

3. а S = P \* (l + i \* n)

4. S = Р \* (1 + i) n

S= Р\*(1 + i) \*(1 + i)\*... \*(1 + i)= Р \*(1 + )n – формула наращенной суммы, при постоянной ставке на протяжении всего срока погашения кредитов(формула сложных процентов), множитель (1 + )n – множитель наращения по сложным процента.

S= Р\* (1 + i1)n1\* (1 + i2)n2\*... \*(1 + ik)nk- формула наращенной суммы, при переменной ставке на протяжении всего срока погашения кредитов, где i1,i2,..., ik −последовательные во времени значения процентных ставок; n1, п2,...,nk − длительность периодов, в течение которых используются соответствующие ставки.

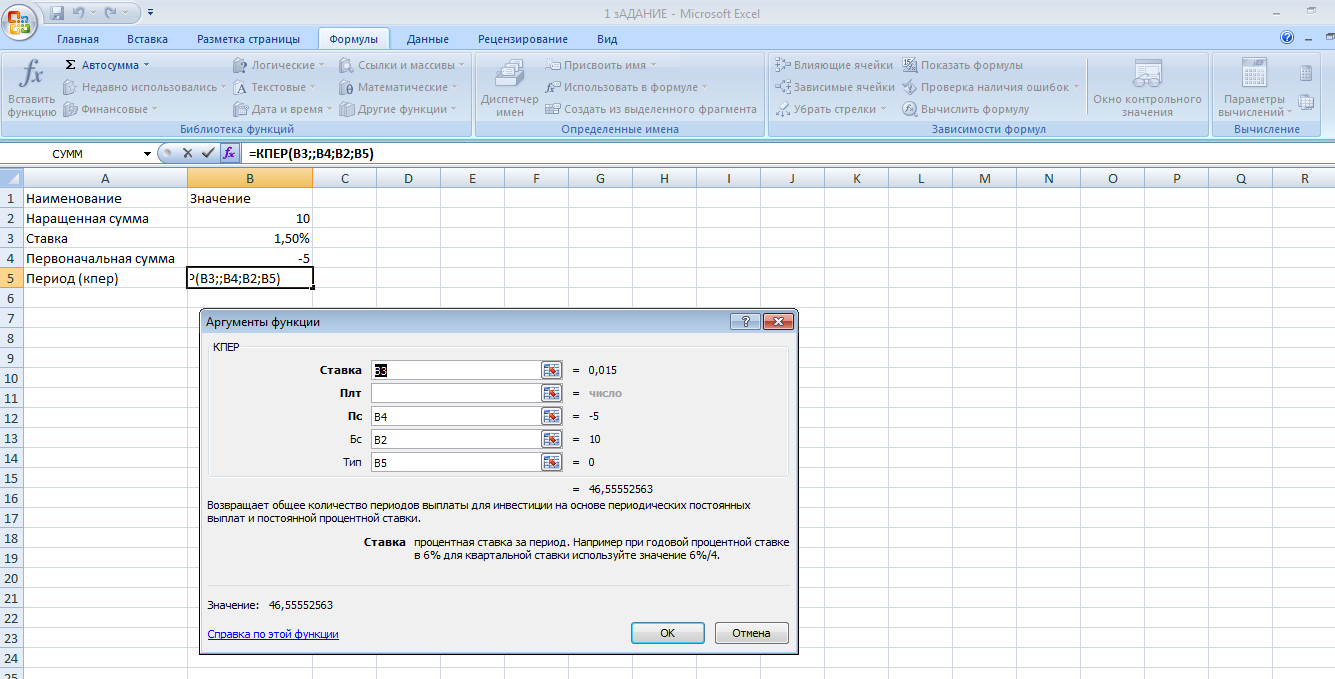
Практическая часть

20 Вариант

Задача 1

Рассчитать, через сколько лет вклад размером 500 тыс. рублей достигнет величины 1 млн. рублей при ежемесячном начислении процентов и ставке 18% годовых.

Расчет количества лет, спустя которые вклад размером 500 тыс. рублей достигнет 1 млн. рублей показан на рисунке 1.



(рисунок 1)

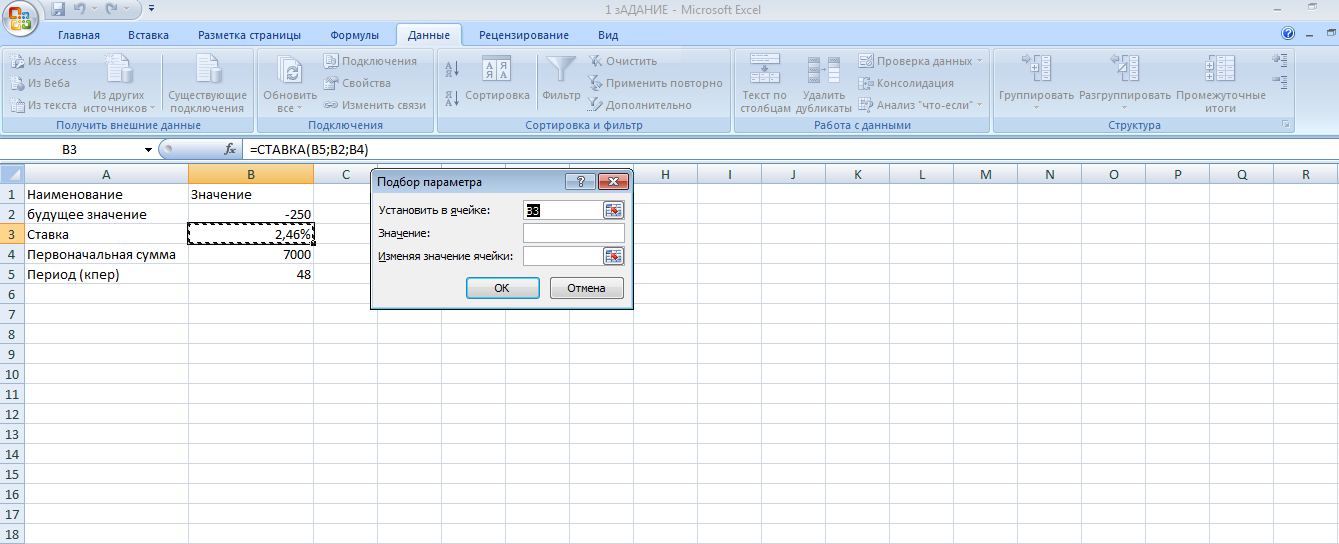
46:12=3.888=4

Ответ:4

Задача 2

Рассчитайте процентную ставку для четырехлетнего займа в 7000 тыс. рублей с ежемесячным погашением по 250 тыс. рублей при условии, что заем полностью погашается. Использовать инструмент Подбор параметра.

Расчет процентной ставки для четырехлетнего займа в 7 000 рублей с ежемесячным погашением по 250 рублей, показан на рисунке 2



(рисунок 2)

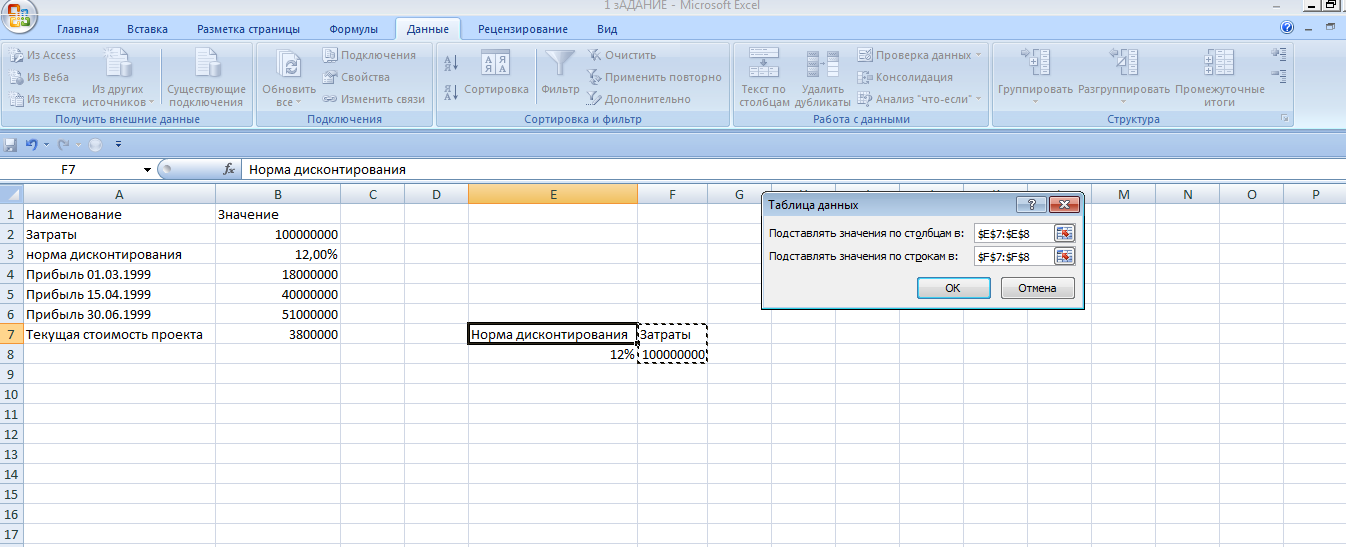
2.46х12=29.5%

Ответ: 29.5%

Задача 3

Определить чистую текущую стоимость проекта на 01.01.1998, затраты по которому на 20.12.1998 составят 100 млн. рублей. Ожидается, что за первые полгода 1999 г. проект принесет следующие доходы: на 01.03.1999 − 18 млн. рублей; на 15.04.1999 − 40 млн. рублей; на 30.06.1999 − 51 млн. рублей. Норма дисконтирования − 12% годовых. Использовать Таблицу подстановки.

Текущая стоимость проекта на 01.01.1998 определена на рисунке 3.



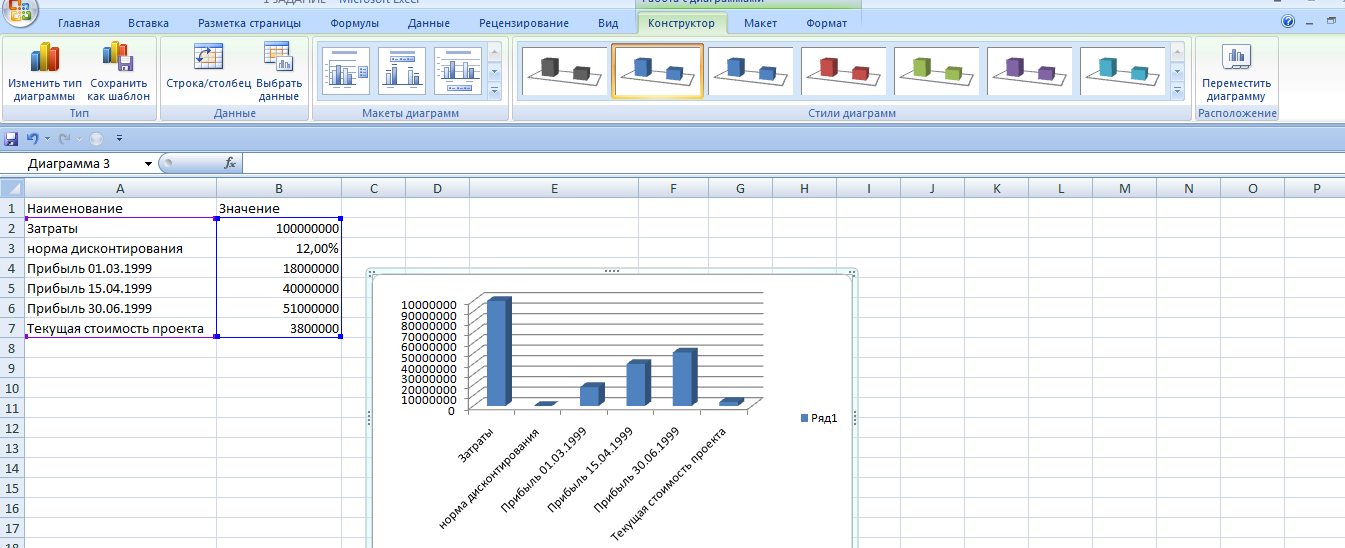
(рисунок 3)

Ответ: 3800000

Задание 4

Выполнить графическую иллюстрацию задачи 3 с помощью построения диаграммы.

График сравнения прибыли показан на рисунке 4.



(рисунок 4)

Задание 5

Постройте сценарии, в качестве изменяемых ячеек выберите Дата соглашения, Дата вступления в силу, Ставка.

Дата соглашения 06.09.96

Дата вступления в силу 12.09.98

Дата выпуска 01.07.96

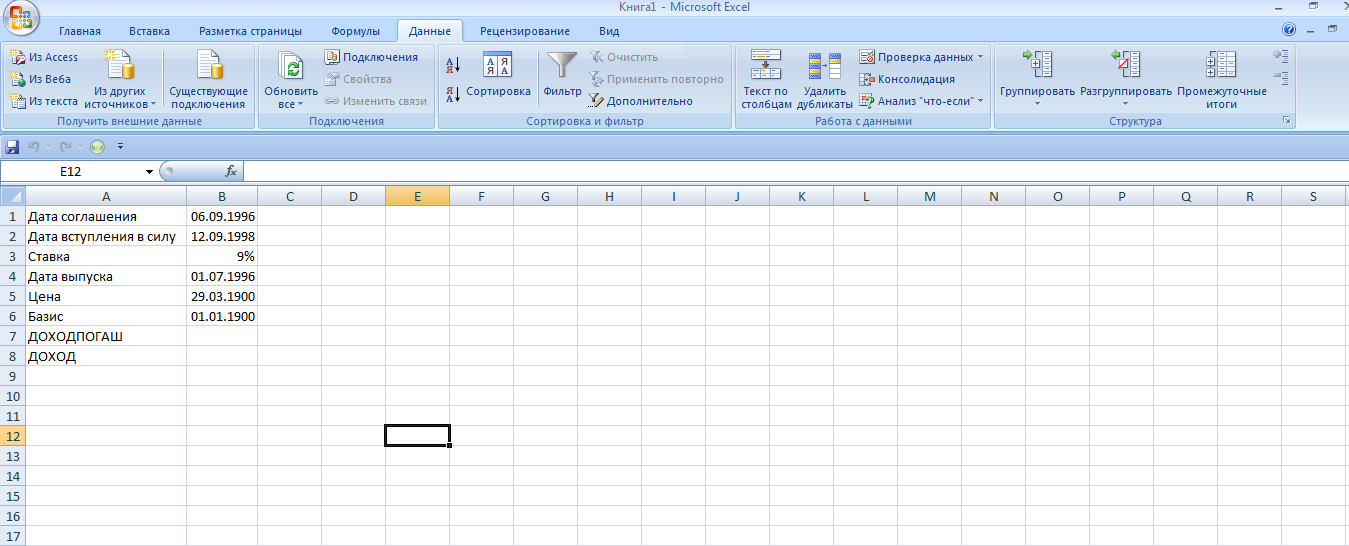
Ставка 9% Цена 89

Базис 1

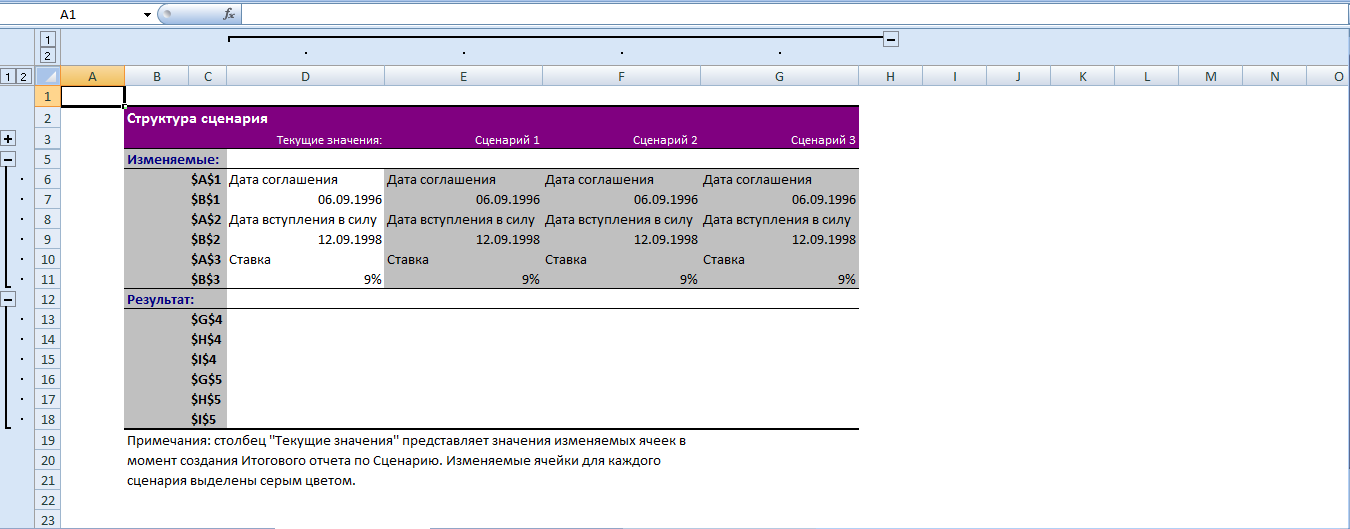
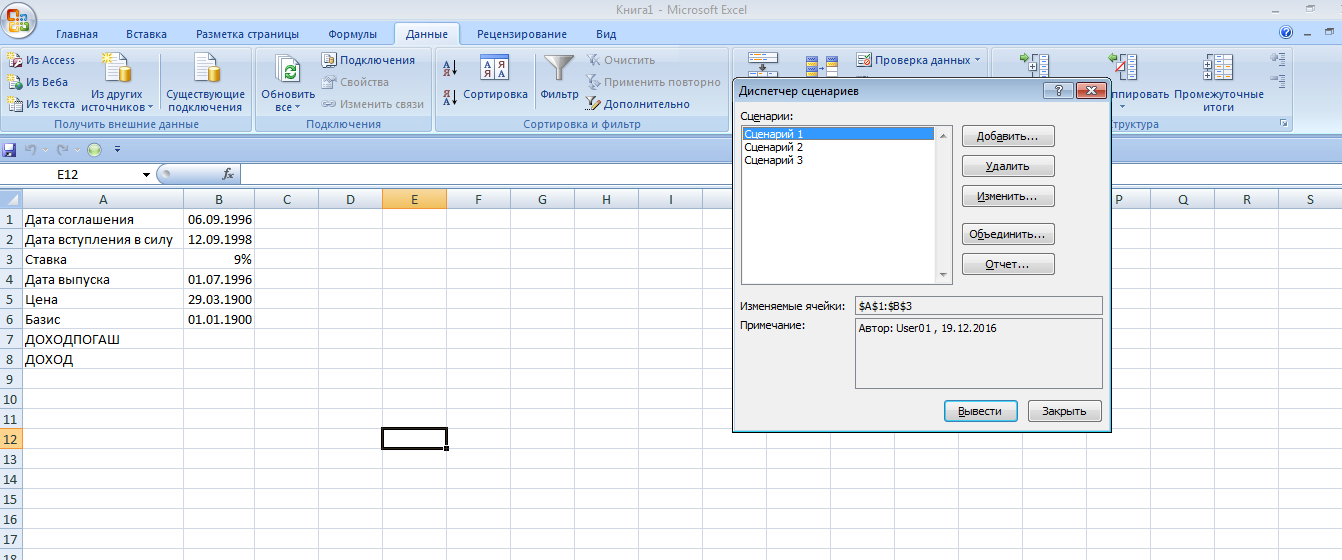
ДОХОДПОГАШ

ДОХОД

Внесем в таблицу исходные данные



На основе исходных данных построим сценарии



Сценарии построены.