**Необходимо проверить правильность решенных задач с №1 по №6.**

**Также решить №7 и №8.**

**Вариант 7 контрольной работы по дисциплине «Рынок ценных бумаг»**

**Тема «Стоимость, доходность и риск ценных бумаг»**

**Задача 1.** Известно, что прибыль, приходящаяся на акцию 150 рублей, стандартная процентная ставка 10%, ежегодный прирост прибыли 8%. Рассчитайте стоимость акции по формуле вечной ренты и по формуле Гордона.

1. Стоимость акции без учета темпа роста

Са = 150/0,1=1500 руб. (по формуле вечной прибыли)

1. Стоимость акции с темпом прироста прибыли

Са = 150\*(1+0,08)/0,1-0,08=8100 руб. (по формуле Гордона)

**Задача 2.** Рассчитайте стоимость акции с учетом дивидендной политики предприятия-эмитента, если прибыль, приходящаяся на акцию 250 рублей, размер дивиденда в расчете на одну акцию – 100 рублей, стандартная процентная ставка 20%, рентабельность предприятия 30%.

Сa= 100+0,3/0,2\*(250-100)/0,2=1625

**Задача 3**. Рассчитайте стоимость облигации номиналом 500 рублей, срок до погашения которой три года, ежегодный процент по купонным выплатам 20%, стандартная процентная ставка 10%.

РСо=500\*(20/100)/(1+0,1)1+500\*(20/100)/(1+0,1)2+500\*(20/100)/(1+0,1)3+500/(1+0,1)3=90,9+83,3+76,92+384,6=635,7

**Задача 4**. Инвестор приобрел облигацию по цене 70% от номинала, а через 1 месяц продал ее по цене 80% от номинала. Номинал облигации составляет 600 рублей. Чему равен доход инвестора от покупки и последующей продажи облигации (без учета налогообложения)?

Доход=(80%-70%)\*600/100%=60 руб.

**Задача 5**. Рассчитайте годовую доходность операции с акциями: цена приобретения 500 рублей, цена продажи 600 рублей, выплаченный дивиденд составляет 50 рублей, длительность операции 8 месяцев (240 дней).

D=(50+(600-500))/500\*(360/240)\*100%=45%

**Задача 6**. Рассчитайте годовую доходность операции, используя схему сложного процента: дисконтная облигация приобретена за 100 дней до погашения, продана за 60 дней до погашения, процентная ставка в момент приобретения 20%, в момент продажи 25%.

1. Цена приобретения облигации

Со=1/(1+0,2)100/360=0,9515

1. Цена продажи облигации

Со=1/(1+0,25)60/360=0,9643

1. Доходность операции

Д=(0,9515/0,9643)360/60=0,9229

**Задача 7.** Оценить среднюю доходность (за пять лет) и риск финансовых вложений в каждый из двух видов акций на основе исходных данных о динамике их доходностей.

|  |  |
| --- | --- |
| Компания | Динамика доходности акций компаний |
| А | 4% | 6% | 8% | 10% | 12% |
| В | 3% | 4% | 4% | 5% | 4% |

**Задача 8**. На основе исходных данных задачи 7 рассчитайте коэффициент корреляции между динамикой доходностей двух активов и оцените ожидаемую доходность, риск и эффективность трех инвестиционных портфелей со следующими удельными весами двух активов: а) ωА = 0,3; ωB = 0,7;б) ωА = 0,5; ωB = 0,5; в) ωА = 0,7; ωB = 0,3