

Финал

**XVII Всероссийской олимпиады по финансовой грамотности,
финансовому рынку и защите прав потребителей финансовых услуг для
старшеклассников**

«Финатлон для старшеклассников»

13 марта 2022 год

10-11 классы

Вариант 2

Первый этап. ЭССЕ

Эссе № 1

Страхование как способ накопления и защиты от больших расходов при неблагоприятных случаях

Примерное задание:

Проанализировать возможные способы защиты от неблагоприятных случаев с имуществом и здоровьем. Какие возможности дает страхование для защиты жизни, здоровья и имущества, на примере распространенных видов страхования.

Сделать выводы о том, как Вы планируете обеспечивать безопасность своего здоровья и имущества, а также обеспечивать достижение поставленных финансовых целей.

Какие виды страхования могут пригодиться Вам в ближайшем будущем?

Зачем российским компаниям нужны независимые директора?

Эссе № 2

Производные финансовые инструменты и особенности их использования.

Эссе №1

"Страхование как способ накопления и защиты от больших расходов при неблагоприятных случаях"

Для того, чтоб разобраться в предложенной теме эссе обратимся к теоретической части. Страхование - оформление документа с целью получения убытка по наступившим страховым случаям, которые были зафиксированы в договоре. Страхование можно разделить на имущественное и неимущественное, а также на добровольное и обязательное.

В России существует обязательное медицинское страхование, полис ОМС, которое гарантирует оказание медицинских услуг человеку, в рамках зафиксированных страховых случаев. Также существует добровольное медицинское страхование, которое ~~не~~ предлагает обширную базу страховых случаев, в соответствии с заключёнными договорами. Например, страхование жизни может включать в себя компенсацию по неблагоприятным случаям болезни, ухудшения здоровья, потерю трудоспособности человека и др. вплоть до определённого возраста. Оно заключается в большинстве случаев оформления крупного кредита на физическое лицо или по желанию человека, который связан с повышенными рисками.

~~И~~мущественное страхование распространено в сфере материальных благ, например, страхование недвижимости или транспортных средств. Договоры имущественного страхования - ОСАГО, КАСКО, ДСАГО.

Таким образом, можно сделать вывод, что для обеспечения безопасности своего здоровья и имущества, а также для обеспечения достижения поставленных финансовых целей, необходимо обращаться к страхованию

и, для получения ежегодной проверки здоровья, с момента, покупки медицинского страхового полиса. Этот документ уже применяется во время пребывания в реабилитационных центрах, детской летней школе. После наступления совершеннолетия возраста, а задумываясь о покупке полиса или машины, где мне также будет необходимы некоторые виды страхования, например, ОСАГО. Важно разбираться в видах страхования, его особенностях, чтобы заключать наиболее выгодные для себя договоры страхования.

Этап 2_Задачи

Задача 1

Условие:

Сумма инвестиций в проект по модернизации цеха переработки сырья составила 400000 руб. Ставка дисконтирования 10 %. Прибыльность за каждый год – 162 000 руб.

Найти значение дисконтированного срока окупаемости проекта (DPP).

Решение:

$$1. 400000 + \frac{400000 \cdot 10}{100} = 440000 \text{ (руб.)} - \text{дисконтная цена инв.}$$

$$2. \frac{440000}{162000} = 2,716 \text{ (года)} - \text{время диск. окупаемости}$$

$$2,7 \text{ года} = 2 \text{ года } 9 \text{ месяцев}$$

Ответ: 2 года 9 месяцев

Задача № 2**Условие:**

С 01 января 2021 г. заключен договор страхования КАСКО, срок страхования 365 дней.

Страховая сумма по полису составляет 800 000 руб.

Страховая премия составила 48 000 рублей.

Коэффициент возраста и стажа водителей, допущенных к управлению застрахованным транспортным средством, при заключении договора – 0,7.

01 июня 2021 года (через 152 дней) Страхователем подано заявление об изменении условий страхования, а именно включение в список лиц, допущенных к управлению застрахованным транспортным средством дополнительного водителя, коэффициент возраста и стажа по данному водителю равен 1.

Определите размер доплаты страховой премии, которую выставит страховая компания при заключении дополнительного соглашения к договору страхования.

$$1. 48000 \cdot 0,7 = 33600 \text{ (руб.)} - \text{страх. премия по стар. договору}$$

$$2. 48000 \cdot 1 - 33600 = 14400 \text{ (руб.)} - \text{доплата страх. премии}$$

Ответ: 14400 руб.

Кейс

Иван хочет купить новую машину через 3 года, у него есть 900 000 накоплений, для покупки машины ему будет достаточно 1 300 000 руб. У Ивана есть возможность использовать депозит, инвестировать в фондовый рынок и использовать налоговые вычеты или перевести накопления в валюту и заработать на изменениях курса с помощью вложений в валюту.

Депозит: Иван выбирает в каком банке открыть депозит:

Банк А – ставка 8% с капитализацией в конце года

Банк Б – ставка 5% с капитализацией ежемесячно

Банк В – ставка 17% с капитализацией в конце года

Банки А и Б наиболее надежные, Банк В менее надежный, но предлагает самую высокую ставку по депозитам.

Иван решил разделить сбережения и вложить поровну в каждый банк.

Сможет ли Иван в итоге накопить нужную сумму для покупки машины?
Результат округлите до десятых

Решение:

$$1. 300000 \cdot 1,08^3 = 300000 \cdot 1,259712 = 377913,6 \text{ (руб.)} - \text{Банк А}$$

$$2. 300000 \cdot 1,05^{36} = 300000 \cdot 5,791816136 = 1737544,841 \text{ (руб.)} - \text{Банк Б}$$

$$3. 300000 \cdot 1,17^3 = 300000 \cdot 1,601613 = 480483,9 \text{ (руб.)} - \text{Банк В}$$

$$4. 480483,9 + 1737544,841 + 377913,6 = 2595942,3 \text{ (руб.)} - \text{общий}$$

$$2595942,3 > 1300000$$

Ответ: Да, он накопит 2 595 942,3 рубля

2) Рассмотрим ситуацию, если Иван решил рискнуть и распределить сбережения иначе:

В банк А вложено 50 000 руб.

В банк Б вложено 200 000 руб.

В банк В вложено 650 000 руб. – вклады с такой высокой доходностью не страхуются

Какую ошибку в этом случае совершит Иван и какой итоговый результат он получит?

Решение:

$$1. \quad \cancel{300000} \cdot 1,08^3 \cdot 50000 = 62985,6 \text{ (руб.)} - \text{Банк А}$$

$$2. \quad 1,05^{36} \cdot 200000 = 1158363,277 \text{ (руб.)} - \text{Банк Б}$$

$$3. \quad 1,17^3 \cdot 650000 = 1041048,45 \text{ (руб.)} - \text{Банк В}$$

$$4. \quad 1041048,45 + 1158363,277 + 62985,6 = 2262397,327 \text{ (руб.)} - \text{итого}$$

Получается, что он накопит меньшую сумму сбережений, даже подвергая себя большему риску: вложения основной части сбережения в ненадежный банк В и его вклад не будет застрахован.

Ответ: 2262397,327 рубля, ему хватит на покупку машины.

3) Иван может вложить средства в фондовый рынок.

Он рассматривает возможность использовать ИИС и получить вычет на взносы в размере 13%. Какой размер вычета сможет получить инвестор?

Решение:

$$\frac{900000 \cdot 13}{100} = 117000 \text{ (руб.)} - \text{вычет}$$

ID 274406

Ответ: 117 000 рублей

4) Иван хочет сформировать на ИИС портфель из акций и облигаций. Первый вариант портфеля 60% акций и 40% облигаций. Второй вариант портфеля 50% акций и 50% облигаций. Ожидаемая доходность акций 25%, облигаций 9%. Какая стоимость будет в эти двух портфелей к концу первого года? Какой портфель в этом примере принесет большую доходность?

Решение:

$$1. 900000 + 900000 \cdot 0,6 \cdot 0,25 + 900000 \cdot 0,4 \cdot 0,09 = 1064400 \text{ (руб.)} - I$$

$$2. 900000 + 900000 \cdot 0,5 \cdot 0,25 + 900000 \cdot 0,5 \cdot 0,09 = 1053000 \text{ (руб.)} - II$$

$1064400 > 1053000$, поэтому первый портфель принесет большую доходность.

Ответ: 1064400 и 1053000 рублей; первый

5) Иван выбрал Портфель 1 и сформировал его на ИИС, по итогам первого года он получил вычет и добавил его к своему портфелю. Какая стоимость портфеля с учетом вычета?

Решение:

$$1064400 + \frac{1064400 \cdot 13}{100} = 1206162 \text{ (руб.)}$$

Ответ: 1206162 рубля

6) Иван решает, что ему недостаточно текущей доходности, он продает все активы портфеля и покупает на все средства акции компаний А, Б и В.

Распределяя вложения следующим образом: 50% - акции А, 20% - акции Б, 30% - акции В. Ожидаемая доходность акций А 20%, акций Б 15%, акций В 8%. Сколько заработал Иван за второй год?

Решение:

$$1206162 \cdot 0,5 \cdot 0,2 + 1206162 \cdot 0,2 \cdot 0,15 + 1206162 \cdot 0,3 \cdot 0,08 = \\ = 120616,2 + 36184,86 + 28944,888 = 185448,948 \text{ (руб.)} - \text{прибыль}$$

Ответ: 185748,948 рублей

7) Иван испугался держать все сбережения в акциях в течение последнего года инвестирования, он получил вычет по ИИС, добавил его к портфелю и продал акции, вместо них он купил надежные облигации с ожидаемой доходностью 7%. Какой будет стоимость портфеля к концу третьего года с учетом получения вычета по ИИС? Хватит ли средств на покупку машины?

Решение:

$$1. 1206162 + 185748,948 = 1391910,948 \text{ (рублей)} - \text{начало года}$$

$$2. 1391910,948 + \frac{1391910,948 \cdot 13}{100} = 1572859,371 \text{ (руб.)} - \text{край. акций}$$

$$3. 1572859,371 + 1572859,371 \cdot 0,07 = 1682959,524 \text{ (руб.)} - \text{итог}$$

$1682959,524 > 1300000$, отсюда ему хватает на машину

Ответ: 1682959,524 рублей; да, хватает.

8) Третий вариант вложений средств – в валюту. Иван вложил 50% в доллар и 50% в евро. При курсе $1\$ = 75$ руб, $1\text{€} = 100$ руб. По итогам первого года доллар вырос на 20%, евро снизился на 5%. Сколько составляет капитал Ивана в рублях к концу первого года?

Решение:

$$1. 900000 \cdot 0,5 : 75 \cdot 1,2 = 7200 \text{ (\$)} - \text{доллары}$$

$$2. 900000 \cdot 0,5 : 100 \cdot 0,95 = 4245 \text{ (€)} - \text{евро}$$

$$3. 7200 \cdot 75 \cdot 1,2 + 4245 \cdot 100 \cdot 0,95 = 1054125 \text{ (руб.)}$$

Ответ: 1054125 рублей

9) Иван решил, что инвестировать в валюту рискованно и решил купить валютные активы. Инвестор решил на 50% от сбережений купить акции компаний Д с ожидаемой доходностью 7% в долларах по текущему курсу (см предыдущий пункт). Каждая акция стоит 5\$. И на 50% акции компании Е в долларах с ожидаемой доходностью 5%, каждая акция стоит 2\$.

Сколько акций каждой компании куплено? Какова оценка портфеля по итогам второго года в рублях, с учетом того, что курс изменился и стал 95 рублей за доллар. При расчетах округлять до целых

Решение:

1. $1054125 \cdot 0,5 : 90 : 5 = 1171,25$ (акц.) - комп. Д
2. $1054125 \cdot 0,5 : (100 \cdot 0,95) : 2 = 2774$ (акц.)

Ответ: 1171,25 ; 2774

10) Иван решил не принимать на себя риск изменения курса и вложить активы в надежные инструменты и инвестировал в рублевые ОФЗ, по номиналу 1000 рублей под 7% годовых. Сколько ОФЗ купил Иван? Какова итоговая сумма на счете и хватит ли ее на покупку машины?

Решение:

Ответ: