

Финал**XVII Всероссийской олимпиады по финансовой грамотности,
финансовому рынку и защите прав потребителей финансовых услуг для
старшекласников****«Финатлон для старшекласников»****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.

Страхование — заключение договора между физическим или юридическим лицом и страховой компанией для защиты лица от больших расходов при наступлении неблагоприятных ^{случаев} последствий. Страхование выгодно обеим сторонам: страхователю, поскольку в случае, если застрахованный объект или субъект пострадает, он получит возмещение убытков. А также это выгодно ~~самой~~ страховой компании, поскольку большие кол-во страхователей вносят деньги за страховку, а страховой случай наступает достаточно редко. Суммарные средства, которые получает страховая компания, превышают расходы, что позволяет получать положительную прибыль, на этом и основывается рынок страхования. Страхование происходит следующим образом: сначала имущество, оценивается ^(или сам человек и его здоровье) адекватно, затем выбирается вид и условия страховки, страхователь платит страховую премию и при наступлении страхового случая получает страховую сумму. В зависимости от того, что является объектом страховки выделяют 3 основных вида: страхование жизни, ответственности или имущества. В случае страхования жизни человек может застраховать здоровье, например, определенную часть тела (кожекности от переноса), жизнь ~~только~~ в целом. А также это, есть обязательное медицинское страхование, позволяющая гражданам получать бесплатную медицинскую помощь. В случае наступления страхового случая человек получает средства на лечение и ~~за~~ предотвращает измещение траты, ведь сама страховка стоит намного дешевле, чем ущерб, который может быть нанесен при неблагоприятном случае.

Такая страховка жизни и здоровья отменно подойдет для отдыха за границей, где лечение обойдется туристу очень дорого из-за ценовой политики зарубежных платных клиник и разницы в курсе валют. Со страхованием имущества ситуация похожая: можно застраховать как движимое, так и недвижимое имущество, например, дом, квартиру или машину. Страховки бывают разных типов в зависимости от ^{размера} страховки суммы, получаемой страхователем: с условной и безусловной франшизой, страховка по принципу первого риска и др. Целью у всех типов одна — уберечь людей от опасных затрат путем предоставления выплат при наступлении страховых случаев, указанных в договоре, например, ^{при} пожаре, наводнении или краде.

Не менее привлекательным является Инвестиционное страхование жизни. Его суть в том, что человек вносит средства в страховую компанию или банк и ставит условие: дожитие до определенного возраста. При этом средства используются организацией для осуществления инвестиционной деятельности. Если человек доживает до указанного возраста, он получает свои деньги обратно, а также процент от прибыли с инвестиций. Если не доживает — его родственники получают сумму, в несколько раз превышающую стартовый капитал. Данный инструмент является альтернативой банковской вкладу, но предлагает также и защиту страхования жизни. Он отменно подойдет пенсионерам, ~~единствен~~ желающим сохранить и не беспокоиться за свои средства сроком минимум на 5 лет.

Поскольку этот инструмент выгоден, поскольку при разводе не подлежит разделению совместно нажитого имущества.

Страхование — уникальный инструмент, позволяющий обезопасить свое здоровье и имущество, а также предотвратить непредвиденные расходы, которые порой могут быть очень внушительными. Считаю я как рациональный действующий экономистический агент живу по принципу ^{ан.} «сохрани — заработай, заработай — и «бережливое Бог бережет»». Именно поэтому я поддерживаю институт страхования из-за его неоспоримых преимуществ. Я планирую ~~бы~~ застраховать свое имущество, в первую очередь частный дом из-за его высокой стоимости и рисков чрезвычайных ситуаций. Нельзя не упомянуть о страховании автотранспортной ответственности. Поскольку у меня будет личный автомобиль, я застрахую его с помощью КАСКО. Это ^{самый} лучший способ избежать больших трат на ремонт в случае ДТП. Поскольку я являюсь поклонником экстремальных видов спорта, не боюсь и без страхования жизни и здоровья, к несчастью переломы — частая практика. А в более старшем возрасте, вероятно, открою и ИСЖ. Все эти инструменты помогут мне избежать крупных трат, берегут мои деньги, имущество и здоровье и способствуют достижению финансовых целей.

На мой взгляд, независимые директора нужны компаниям как раз для страхования рисков. Это поможет избежать монополизации власти и предотвратить деятельность главы компании в личных интересах, например коррупцию и «воровство» средств компании.

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:

$$NPV = -I + \frac{FV}{(1+r)^n}$$

✂ Чтобы проект окупился $NPV > 0$:

$$-400.000 + \frac{162.000}{1,1} + \frac{162.000}{1,21} + \frac{162.000}{1,331} + \dots + \frac{162.000}{1,1^n} > 0$$

$$-400.000 + 147.272,27 + 123.884,3 + 121713 + \dots + \frac{162.000}{1,1^n} > 0$$

$$2869,57 > 0 \Rightarrow \text{проект окупится за 3 года}$$

Ответ: 3 года

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.

$$\text{Стр. Прем.} = \text{Сум. Стр.} \cdot K_{\text{стаж}}$$

$$CC = \frac{СП}{K_{\text{ст}}} = \frac{48000}{0,7} = 68571,43$$

$$СП = CC \cdot K_{\text{ст}} \cdot \frac{213}{365} \quad \leftarrow \text{оставшиеся дни в этом году}$$

$$СП_{\text{гр}} = 68571,43 \cdot \frac{213}{365} = 40.015,7$$

Ответ: 40 015,7

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:

В каждый положить по 300.000

$$A: 300.000 (1,08)^3 = 377.913,6$$

$$B: 300.000 (1,004167)^{36} \approx 348.440,6$$

$$B: 300.000 (1,17)^3 = 480.483,9$$

$$S = 1206.838,1 < 1300000 \Rightarrow \text{не сможет}$$

Ответ:

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:

Поскольку в банке В очень высокая процентная ставка, большая вероятность того, что у банка откинут лицензию или он банкротится. Так. вклад не застрахован, Иван может потерять все деньги (650 т.р.). Оставшиеся:

$$A: 50.000 \cdot 1,08^3 = 62\,985,6$$

$$B: 200.000 \cdot 1,004167^{36} \approx 232\,294$$

$$S = 295\,279,6 \Rightarrow \Delta S = 45.279,6$$

Ответ: Через 3 года получится 295 279,6

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:

Естественно можно положить ЧС не более чем на 400 т.р. для получения налогового вычета. Тогда в ^{4 во второй} первый год Иван внесет на 400 т.р., в третий 100 т.р. Условный вычет составит 900 т.р. Поскольку он может вернуть 13% НДФЛ с налогового вычета, он получит через 3 года:

$$\text{возврат к НДФЛ} : 0,13 \cdot 900.000 = 117.000$$

Если же внесет все деньги сразу, то получит только с 400 т.р.:

$$0,13 \cdot 400.000 = 52.000$$

Ответ:

если не естественно:	все сразу:
вычет = 900.000	вычет = 400.000
возврат = 117.000	возврат = 117.000 52.000

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: $S = 900.000$

<p>I: $A : 0,6 \cdot 900.000 = 540.000$</p> <p>$Обл : 0,4 \cdot 900.000 = 360.000$</p> <p>$A_1 : 1,25 \cdot A = 675.000$</p> <p>$Обл_1 : 1,09 \cdot Обл = 392.400$</p> <p>$S_1 = 1.067.400$</p>	<p>II $A : 0,5 \cdot 900.000 = 450.000$</p> <p>$Обл = A : 450.000$</p> <p>$A_1 : 1,25 \cdot A = 562.500$</p> <p>$Обл_1 : 1,09 \cdot Обл = 490.500$</p> <p>$S_1 = 1.053.000$</p>
--	--

\Rightarrow Первый портфель принесет большую доходность

Если вкладывает 400.000:

$$\left. \begin{array}{l} A = 240.000 \cdot 1,25 = 300.000 \\ B = 160.000 \cdot 1,09 = 174.400 \end{array} \right\} \Rightarrow S = 474.400$$

$$\text{II} \quad \left. \begin{aligned} A &= 200 \cdot 1,25 = 250\,000 \\ B &= 200 \cdot 1,09 = 218\,000 \end{aligned} \right\} \Rightarrow S = 468\,000$$

ID 263 077

Ответ: $S_I = 1.067.400$

$S_{II} = 1.053.000$

Первый больше.

$S_I = 474\,400$

$S_{II} = 468\,000$

Первый больше

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:

$$S_B = 400.000 \cdot 0,13 = 52.000$$

$$S_H = S + S_B = 1.067.400 + 52.000 = 1.119.400$$

$$474\,400 + 52\,000 = 526\,400$$

(если все сразу)

если по частям (ежегодно)
и далее...

Ответ: 1.119.400

526 400

б) 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:

$$A: 0,5 \cdot 1.119.400 = 559.700 \cdot 1,2 = 671.640$$

$$B: 0,2 \cdot 1.119.400 \cdot 1,15 = 257.462$$

$$B: 0,3 \cdot 1.119.400 \cdot 1,08 = 362.685,6$$

$$S = 1.291.787,6$$

+400.000

$\Rightarrow S = 926.400$

A : ~~515 840~~ 555 840

B : 213 072

B : 200 153,6

$\Rightarrow S = \del{88} 858\,124,32$

Ответ: 1.291.787,6 | 858 124,32

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:

$$S = 1258.124,32 + 13000 = 1.271.124,32$$

$$S = \cancel{1.360} \cdot S \cdot 1,07 = 1382.212,732$$

Ответ: $S = 1.382.212,732 \Rightarrow$ хватит
или 1360.103

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:

$$S_D = S_E = 450.000$$

~~$$N_D = 6000$$~~

~~$$N_E = 4500$$~~

$$S_D = 450.000 \cdot 1,2 = 540.000$$

$$S_E = 450.000 \cdot 0,95 = 427500$$

$$S = 967500$$

Ответ: $S = 967500$

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: $\Sigma = \Delta$: ~~483750~~ ~~401750~~ 000
~~483750~~
 $\$ = 5375 \quad 5375$
~~€ = 5092,1~~

$$\begin{array}{l} 1\$ = 75 \\ 1€ = 100 \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 1\$ = 90 \\ 1€ = 95 \end{array} \right.$$

$$N_{\Delta} = 1075 \Rightarrow S_{\Delta} = 109,273,75 \cdot 5 = 546.368,75$$

$$N_{\epsilon} = 1075 \cdot 2687,5 \Rightarrow S_{\epsilon} = 268.078,125 \cdot 2 =$$

Ответ:

$$= 536.156,25$$

$$\left. \begin{array}{l} S_{\Delta} = 546369 \\ S_{\epsilon} = 536156 \end{array} \right\} \Rightarrow 1082.525$$

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:

$$N = \frac{S}{1000} = \frac{10825}{1000} = 1082$$

$$S = 1157.740$$

Ответ: 1.157.740 \Rightarrow не хватает