



**МОСКОВСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ
ОЧНЫЙ ЭТАП
10–11 КЛАССЫ
1 вариант**

Задача 1

Вы – андеррайтер страховой компании. В соответствии инструкции по страхованию титула (**Приложение** к данной задаче), на основании нижеприведённых данных Вам необходимо выставить тариф и найти размер страховой премии. Обязательно держите перед собой глоссарий.

Данные:

Страхователь – Осторожнов Константин Петрович приобретает квартиру на вторичном рынке без участия кредитных средств. Оценочная стоимость квартиры 14 500 000 рублей, кадастровая стоимость – 15 000 000 рублей. Осторожнов хочет приобрести полис страхования титула, чтобы защитить свои финансовые интересы. Готов потратить на это не более 18 000 рублей.

Продавец – Иванов Г.Л., 1952 года рождения, единственный собственник квартиры, приобрёл её более 5-ти лет назад по договору инвестирования строительства. Женат, имеет совершеннолетних детей, в квартире никто не прописан. На момент приобретения квартиры находился в браке. Предоставил все необходимые документы, кроме справок из психоневрологического и наркологического диспансеров. Машину не водит, водительского удостоверения не имеет, не является военнообязанным.

Задача 2

Имеется следующая информация по ПАО «Мечта трейдера».

Выручка ПАО «Мечта трейдера» ежегодно составляет 1 500 000 рублей (после уплаты НДС). Известно, что отношение расходов по основной деятельности к выручке ежегодно составляет $2/5$.

Уставный капитал ПАО «Мечта трейдера» состоит из номинальной стоимости акций компании, приобретённых акционерами, и в пять раз превышает минимальный уставный капитал публичного общества, установленный в соответствии с российским законодательством. Уставный капитал складывается из 1000 обыкновенных акций, 55% которых принадлежат генеральному директору.

31.12.2017 г. компания взяла в банке кредит в размере 720 000 руб. сроком на 3 года под 12,0% годовых. Погашение кредита будет происходить аннуитетными платежами (размер ежемесячного платежа не меняется на протяжении всего периода кредитования).

Также на общем собрании собственники компании решили направить чистую прибыль за 2018 год в первую очередь на выплату тела кредита за первый год,

а из оставшейся чистой прибыли произвести выплату дивидендов по акциям 01.01.2019.

Вам, как финансовому директору ПАО, поручено рассчитать:

1. уставный капитал ПАО «Мечта трейдера»;
2. номинальную стоимость одной обыкновенной акции на 01.01.2018;
3. расходы компании за 2018 год, в том числе по уплате процентов за пользование кредитом;
4. дивиденды, которые получит генеральный директор по итогам 2018 года.

Примечание:

1. Минимальный уставный капитал публичного общества должен составлять сто тысяч рублей. Минимальный уставный капитал непубличного общества должен составлять десять тысяч рублей (Федеральный закон от 26.12.1995 N 208-ФЗ (ред. от 19.07.2018) "Об акционерных обществах" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2018), Ст. 26. Минимальный уставный капитал общества (в ред. Федерального закона от 29.06.2015 N 210-ФЗ))).

2. Формула для расчёта аннуитетного платежа:

$$P_{\text{мес}} = S * \frac{r_{\text{мес}}}{1 - (1 + r_{\text{мес}})^{-n}}$$

$P_{\text{мес}}$ – ежемесячный платёж;

S – начальная сумма кредита;

$r_{\text{мес}}$ – месячная процентная ставка;

n – число месяцев, на которое взят кредит.

Задача 3

При выборе нового смартфона Миша обратил внимание на модели «А» и «Б», подходящие ему по характеристикам и имеющие сходную цену. Для принятия решения о покупке он посмотрел в Интернете мнения об этих гаджетах. У смартфона «А» оказалось 7 положительных и 4 негативных отзыва, а у смартфона «Б» – 4 положительных и 1 негативный. На основе этих данных Миша посчитал, что смартфон «Б» является более качественным, и решил купить именно его.

Объясните, насколько обосновано решение Миши, принятое только на основе изучения указанного Интернет-ресурса?

Задача 4

Представьте, что Вы создали семью и в подарок на свадьбу получили 1 000 000 руб. 10% от подаренной суммы Ваша молодая семья планирует потратить на летний отдых в санатории. Остальные средства решили приумножить. Среди возможностей инвестирования Вы рассматриваете два основных варианта.

а) Размещение средств на годовом не пополняемом депозите в государственном банке по ставке 7% годовых. Проценты на вклад начисляются один раз в конце года, а по истечении 12-ти месяцев вклад может быть автоматически пролонгирован на следующий год. Количество пролонгаций депозита не ограничено.

б) Близкий друг семьи, предприниматель Сидоров, строит новый ресторан, но доход инвестиции принесут лишь спустя 2 года после вложения средств. Сидоров рассчитал, что с вероятностью 0,7 рентабельность ресторана составит 10%, а с вероятностью 0,3 – будет равна 30%. Доходы от этих инвестиций будут облагаться подоходным налогом в размере 13%.

1. Какой номинальный доход (с точностью до копеек) получит Ваша семья через 2 года, если выберет наиболее выгодную инвестиционную стратегию из описанных выше вариантов, позволяющую получить наибольший ожидаемый доход?
2. Рассчитайте с точностью до сотых реальную доходность (в %) инвестиционной стратегии, найденной в п. а). Если необходимо, считайте, что годовая инфляция стабильна и составляет 1,5% в год.

Задача 4

Представьте, что Вы создали семью и в подарок на свадьбу получили 1 000 000 руб. 10% от подаренной суммы Ваша молодая семья планирует потратить на летний отдых в санатории. Остальные средства решили приумножить. Среди возможностей инвестирования Вы рассматриваете два основных варианта.

а) Размещение средств на годовом не пополняемом депозите в государственном банке по ставке 7% годовых. Проценты на вклад начисляются один раз в конце года, а по истечении 12-ти месяцев вклад может быть автоматически пролонгирован на следующий год. Количество пролонгаций депозита не ограничено.

б) Близкий друг семьи, предприниматель Сидоров, строит новый ресторан, но доход инвестиции принесут лишь спустя 2 года после вложения средств. Сидоров рассчитал, что с вероятностью 0,7 рентабельность ресторана составит 10%, а с вероятностью 0,3 – будет равна 30%. Доходы от этих инвестиций будут облагаться подоходным налогом в размере 13%.

1. Какой номинальный доход (с точностью до копеек) получит Ваша семья через 2 года, если выберет наиболее выгодную инвестиционную стратегию из описанных выше вариантов, позволяющую получить наибольший ожидаемый доход?
2. Рассчитайте с точностью до сотых реальную доходность (в %) инвестиционной стратегии, найденной в п. а). Если необходимо, считайте, что годовая инфляция стабильна и составляет 1,5% в год.

Задача 5

В современном мире существуют чёрные и белые¹ хакеры. Чёрные хакеры взламывают компьютерные системы и крадут наши деньги, белые хакеры, наоборот, стоят на защите наших интересов и тестируют компьютерную инфраструктуру в поисках уязвимостей. Представьте себя на месте белого хакера, тестирующего системы защиты крупного коммерческого банка. Опишите, как бы Вы осуществляли тестирование на возможность взлома следующих объектов банковской инфраструктуры (не менее 2х существующих методов по каждому объекту):

- банкоматы;
- онлайн-банкинг;
- центральная автоматизированная банковская система.

¹Белый хакер (этичный хакер) — специалист по компьютерной безопасности, который специализируется на тестировании безопасности компьютерных

Приложение к задаче № 1

Глоссарий:

Страхование – это система взаимоотношений между страховщиками (страховая компания) и лицами-страхователями (например, любой гражданин), которая позволяет снизить имущественные риски, застраховав, например, имущество от возможных неблагоприятных событий...

Наиболее часто под **страховым риском** понимают:

- опасность, которая грозит застрахованному объекту (вид ответственности страховщика);
- возможность, вероятность наступления страхового случая (события), предусматриваемого в целях страхования (величина опасности);
- событие или совокупность событий, от которых производится страхование и при наступлении которых страховщик должен выплатить страховое возмещение;
- сам объект страхования (строение, груз и т.д.);
- величину ответственности страховщика по договору страхования.

Выдержки из статьи 10 Закона РФ от 27.11.1992 N 4015-1 (ред. от 03.08.2018) "Об организации страхового дела в Российской Федерации")

1. **Страховая сумма** – денежная сумма, которая определена в порядке, установленном федеральным законом и (или) договором страхования при его заключении, и исходя из которой устанавливаются размер **страховой премии (страховых взносов)** и размер страховой выплаты при наступлении страхового случая.
2. При осуществлении страхования имущества **страховая сумма не может превышать его действительную стоимость** (страховую стоимость) на момент заключения договора страхования.

Страховой тариф - ставка страхового взноса или выраженный в рублях страховой взнос (страховая премия), уплачиваемые с единицы страховой суммы, равной, как правило, 100 руб. Проще говоря, это процент от страховой стоимости имущества, установленный страховой компанией в рамках законов, касающихся страховой деятельности.

Андеррайтер страховой компании - это лицо, уполномоченное страховой компанией анализировать, принимать на страхование (перестрахование) и отклонять различные виды рисков, а также классифицировать выбранные риски для получения по ним оптимальной страховой премии.

Страхование титула (титульное страхование) – это защита от риска утраты права собственности на недвижимость в результате признания сделки приобретения недвижимости недействительной или незаконной. Сделка может быть признана судом таковой в следующих ситуациях:

- при наличии неучтённых имущественных интересов несовершеннолетних лиц, наследников, лиц, отбывающих срок в местах лишения свободы;
- при выявлении ошибок или мошенничества при совершении текущей или предыдущих сделок с недвижимостью;
- в случае недееспособности одной из сторон сделки и др.

Оценочная стоимость имущества – конечный результат оценочного исследования, рассчитанная лицензированным оценщиком.

Кадастровая стоимость жилья – это стоимость объекта недвижимости, устанавливаемая посредством проведения государственной оценки, прежде всего, для расчёта налогов.

Инструкция:

При несоответствии страховой суммы и действительной стоимости имущества устанавливаются следующие последствия:

а) если в Договоре страхования страховая сумма установлена ниже действительной стоимости имущества, Страховщик при наступлении страхового случая возмещает Страхователю (Выгодоприобретателю) понесенный ущерб в пределах размера установленной Договором страхования страховой суммы без применения соотношения страховой суммы и действительной стоимости имущества (условие выплаты по «первому риску»).

б) если страховая сумма, указанная в Договоре страхования, превышает действительную стоимость имущества, Договор является ничтожным в той части страховой суммы, которая превышает действительную стоимость имущества.

Страховые брутто тарифы (страхование права собственности (титула))

Группа объектов страхования	Количество предыдущих сделок с объектом недвижимого имущества	Годовой тариф
Квартиры и части квартир, состоящие из одной или нескольких изолированных комнат, нежилые строения	Первичный рынок (одна сделка)	0,18
	Вторичный рынок (не более 3-х сделок)***	0,20
Строения и земельные участки	Одна сделка, предшествующая текущей сделке	0,25
	Не более 3-х сделок***	0,30

*** при наличии более 3-х сделок за 3 года, предшествующих текущей сделке, тариф согласуется индивидуально.

Перечень поправочных коэффициентов (страхование титула)

Факторы	Коэффициент
Наличие в истории объекта недвижимого имущества одного или нескольких из нижеперечисленных фактов: – временной разрыв между двумя предшествующими (либо между текущим и предыдущим) переходами прав собственности объекта недвижимости менее 1-ого года; – наличие сделок по ренте; – переход права в результате наследования или дарения; – осуществление сделок лицами на основании доверенности; – более 2-х переходов права собственности на объект недвижимости.	1,2
– совершение последней сделки, предшествующей текущей, более 3 (трёх) лет назад	0,8
Отсутствие одного из необходимых документов	1,3



**МОСКОВСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ
ОЧНЫЙ ЭТАП
10–11 КЛАССЫ
2 вариант**

Задача 1

Вы – андеррайтер страховой компании. В соответствии инструкцией по страхованию титула (Приложение к данной задаче), на основании нижеприведённых данных Вам необходимо выставить тариф и найти размер страховой премии. Обязательно держите перед собой глоссарий.

Данные:

Страхователь Осторожнов Константин Петрович приобретает квартиру на вторичном рынке с участием кредитных средств. Размер кредита под залог недвижимости составляет 20 млн рублей. Константин Петрович имеет хорошую кредитную историю и без труда получил одобрение кредита на такую сумму. Оценочная стоимость квартиры 14 500 000 рублей, кадастровая стоимость – 15 000 000 рублей. Банк-кредитор обязывает Осторожнова приобрести полис страхования титула, чтобы защитить свои финансовые интересы.

Продавец – Иванов Г.Л., 1952 года рождения, единственный собственник квартиры, приобрёл её более 5-ти лет назад по договору инвестирования строительства. Женат, имеет совершеннолетних детей, в квартире никто не прописан. На момент приобретения квартиры находился в браке. Предоставил все необходимые документы, кроме справок из психоневрологического и наркологического диспансеров. Машину не водит, водительского удостоверения не имеет, не является военнообязанным.

Задача 2

Имеется следующая информация по ПАО «Тотал трейд».

Выручка ПАО «Тотал трейд» ежегодно составляет 2 500 000 рублей (после уплаты НДС). Известно, что отношение расходов по основной деятельности к выручке ежегодно составляет $3/5$. Уставный капитал ПАО «Тотал трейд» состоит из номинальной стоимости акций компании, приобретённых акционерами, и в восемь раз превышает минимальный уставный капитал публичного общества, установленный в соответствии с российским законодательством. Уставный капитал складывается из 1600 обыкновенных акций, 35% которых принадлежат генеральному директору.

31.12.2017 г. компания взяла в банке кредит в размере 900 000 руб. сроком на 3 года под 10,0% годовых. Погашение кредита будет происходить дифференцированными платежами (на протяжении всего периода кредитования после каждой выплаты основной долг (по телу кредита) уменьшается на одну и ту же сумму). Для удобства считать число дней в году равным 360, число дней в месяце 30.

Также на общем собрании собственники компании решили направить чистую прибыль за 2018 год в первую очередь на выплату тела кредита за первый год, а из оставшейся чистой прибыли произвести выплату дивидендов по акциям 01.01.2019.

Вам, как финансовому директору ПАО, поручено рассчитать:

1. уставный капитал ПАО «Тотал трейд»;
2. номинальную стоимость одной обыкновенной акции на 01.01.2018;
3. расходы компании за 2018 год, в том числе по уплате процентов за пользование кредитом;
4. дивиденды, которые получит генеральный директор по итогам 2018 года.

Примечание:

1. Минимальный уставный капитал публичного общества должен составлять сто тысяч рублей. Минимальный уставный капитал непубличного общества должен составлять десять тысяч рублей (Федеральный закон от 26.12.1995 N 208-ФЗ (ред. от 19.07.2018) "Об акционерных обществах" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2018), Ст. 26. Минимальный уставный капитал общества (в ред. Федерального закона от 29.06.2015 N 210-ФЗ))).

2. Формула расчёта дифференцированного платежа:

$$P_{\text{мес}_i} = \frac{S_i}{n_i} + \frac{S_i * r_{\text{год}} * d}{G}$$

$P_{\text{мес}_i}$ – ежемесячный платеж в i -тый месяц;

S_i – остаток задолженности по телу кредита в i -тый месяц;

$r_{\text{год}}$ – годовая процентная ставка;

n_i – число месяцев, в течение которых ещё будет выплачиваться кредит;

G – число дней в году (принимаем 360 по условию);

d – число дней в месяце (принимаем 30 из условия).

Задача 3

На упаковках некоторых продуктов питания часто указываются характеристики, призванные привлечь внимание потребителей и побудить к покупке товара определённого производителя. Например, речь может идти о подсолнечном масле марки «А», в котором «нет холестерина» и «содержатся витамины Z_1 и Z_2 ». Такая информация полностью соответствует действительности, однако реклама всё равно оказывается не вполне честной.

Объясните, в чём заключается манипуляция поведением потребителя?

Решение:

Указываемая на упаковке информация призвана убедить покупателя, что данный товар имеет существенное преимущество перед аналогичными товарами других производителей (в данном случае значимыми для здорового питания).

Так в подсолнечном масле как растительном продукте:

- не может быть холестерина (жира животного происхождения);
- всегда содержатся определённые витамины (в том числе и специально выделенные на этикетке).

Указанные на упаковке особенности отражают характеристики не товара определённой компании, а любого продукта определённой категории (независимо от производителя или торговой марки). Соответственно, потребителя вводят в заблуждение, манипулируя его поведением и побуждая:

- считать рекламируемый продукт имеющим особые потребительские свойства и, соответственно, приобретать именно его;
- игнорировать аналогичные товары (возможно даже более дешёвые) как существенно уступающие по качеству (хотя различий на самом деле нет).

Задача 4

Представьте, что Ваша семья получила в наследство 1 000 000 рублей. 10% от полученной суммы семья планирует потратить на летний отдых в санатории. Остальные средства решила приумножить. Среди возможностей инвестирования Ваша семья рассматривает два основных варианта.

а) Размещение средств на годовом не пополняемом депозите в государственном банке по ставке 6% годовых. Проценты на вклад начисляются один раз в конце года, а по истечении 12-ти месяцев вклад может быть автоматически пролонгирован на следующий год. Количество пролонгаций депозита не ограничено.

б) Инвестиции в строительный объект принесут доход лишь в конце 2-го года после вложения средств. Известно, что с вероятностью 0,8 рентабельность строительного объекта составит 10%, а с вероятностью 0,2 – будет равна 30%. Доходы от этих инвестиций будут облагаться подоходным налогом в размере 13%.

1. Какой номинальный доход (с точностью до копеек) получит семья через два года, если выберет наиболее выгодную инвестиционную стратегию из описанных выше вариантов, позволяющую получить наибольший ожидаемый доход?
2. Рассчитайте с точностью до сотых реальную доходность (в %) инвестиционной стратегии, найденной в п. а). Если необходимо, считайте, что годовая инфляция стабильна и составляет 2,5% в год.

Задача 5

Банковский сектор всегда был лакомой целью для злоумышленников, поэтому коммерческие и государственные банки внедряют всё больше технологий защиты.

Вы возглавляете отдел информационной безопасности крупного коммерческого банка. Предложите свою стратегию защиты для следующих объектов банковской инфраструктуры (не меньше 1 существующего метода по каждому объекту):

- профили сотрудников банка;
- банковские карты;
- банкоматы;
- онлайн-банкинг;
- оплата в онлайн-магазинах;
- центральная автоматизированная банковская система.

Приложение к задаче № 1

Глоссарий:

Страхование – это система взаимоотношений между страховщиками (страховая компания) и лицами-страхователями (например, любой гражданин), которая позволяет снизить имущественные риски, застраховав, например, имущество от возможных неблагоприятных событий...

Наиболее часто под страховым риском понимают:

- опасность, которая грозит застрахованному объекту (вид ответственности страховщика);
- возможность, вероятность наступления страхового случая (события), предусматриваемого в целях страхования (величина опасности);
- событие или совокупность событий, от которых производится страхование и при наступлении которых страховщик должен выплатить страховое возмещение;
- сам объект страхования (строение, груз и т.д.);
- величину ответственности страховщика по договору страхования.

Выдержки из статьи 10 Закона РФ от 27.11.1992 N 4015-1 (ред. от 03.08.2018) "Об организации страхового дела в Российской Федерации")

1. Страховая сумма – денежная сумма, которая определена в порядке, установленном федеральным законом и (или) договором страхования при его заключении, и исходя из которой устанавливаются размер страховой премии (страховых взносов) и размер страховой выплаты при наступлении страхового случая.
2. При осуществлении страхования имущества страховая сумма не может превышать его действительную стоимость (страховую стоимость) на момент заключения договора страхования.

Страховой тариф - ставка страхового взноса или выраженный в рублях страховой взнос (страховая премия), уплачиваемые с единицы страховой суммы, равной, как правило, 100 руб. Проще говоря, это процент от страховой стоимости имущества, установленный страховой компанией в рамках законов, касающихся страховой деятельности.

Андеррайтер страховой компании - это лицо, уполномоченное страховой компанией анализировать, принимать на страхование (перестрахование) и отклонять различные виды рисков, а также классифицировать выбранные риски для получения по ним оптимальной страховой премии.

Страхование титула (титульное страхование) – это защита от риска утраты права собственности на недвижимость в результате признания сделки приобретения недвижимости недействительной или незаконной. Сделка может быть признана судом таковой в следующих ситуациях:

- при наличии неучтённых имущественных интересов несовершеннолетних лиц, наследников, лиц, отбывающих срок в местах лишения свободы;
- при выявлении ошибок или мошенничества при совершении текущей или предыдущих сделок с недвижимостью;
- в случае недееспособности одной из сторон сделки и др.

Оценочная стоимость имущества – конечный результат оценочного исследования, рассчитанная лицензированным оценщиком.

Кадастровая стоимость жилья – это стоимость объекта недвижимости, устанавливаемая посредством проведения государственной оценки, прежде всего, для расчёта налогов.

Инструкция:

При несоответствии страховой суммы и действительной стоимости имущества устанавливаются следующие последствия:

а) если в Договоре страхования страховая сумма установлена ниже действительной стоимости имущества, Страховщик при наступлении страхового случая возмещает Страхователю (Выгодоприобретателю) понесенный ущерб в пределах размера установленной Договором страхования страховой суммы без применения соотношения страховой суммы и действительной стоимости имущества (условие выплаты по «первому риску»).

б) если страховая сумма, указанная в Договоре страхования, превышает действительную стоимость имущества, Договор является ничтожным в той части страховой суммы, которая превышает действительную стоимость имущества.

Страховые брутто тарифы (страхование права собственности (титула))

Группа объектов страхования	Количество предыдущих сделок с объектом недвижимого имущества	Годовой тариф
Квартиры и части квартир, состоящие из одной или нескольких изолированных комнат, нежилые строения	Первичный рынок (одна сделка)	0,18
	Вторичный рынок (не более 3-х сделок)***	0,20
Строения и земельные участки	Одна сделка, предшествующая текущей сделке	0,25
	Не более 3-х сделок***	0,30

*** при наличии более 3-х сделок за 3 года, предшествующих текущей сделке, тариф согласуется индивидуально.

Перечень поправочных коэффициентов (страхование титула)

Факторы	Коэффициент
Наличие в истории объекта недвижимого имущества одного или нескольких из нижеперечисленных фактов: – временной разрыв между двумя предшествующими (либо между текущим и предыдущим) переходами прав собственности объекта недвижимости менее 1-ого года; – наличие сделок по ренте; – переход права в результате наследования или дарения; – осуществление сделок лицами на основании доверенности; – более 2-х переходов права собственности на объект недвижимости.	1,2
– совершение последней сделки, предшествующей текущей, более 3 (трёх) лет назад	0,8
Отсутствие одного из необходимых документов	1,3