

# «Физтех.Бизнес»

Конкурс	<b>11 класс, вариант 1</b>
Количество заданий	<b>5</b>
Сумма баллов	<b>80</b>
Время написания	<b>240 минут</b>

---

Если не сказано иного, считайте все единицы товаров, ресурсов и активов во всех задачах бесконечно делимыми. Количества фирм и людей могут быть только целыми.

Старайтесь излагать свои мысли четко, писать разборчиво. Зачеркнутые фрагменты не будут проверены. Если вы хотите, чтобы зачеркнутая часть была проверена, явно напишите об этом в работе.

Всякий раз четко обозначайте, где начинается решение каждого пункта задачи. Перед началом решения пункта а) можно выписать общую часть, подходящую для всех пунктов, и дальше ссылаться на нее. Не пропускайте ходы в решении: жюри может ставить баллы за любые корректно выполненные действия, даже если вам они кажутся малозначительными.

Все утверждения, содержащиеся в вашем решении, должны быть либо общеизвестными (стандартными), либо логически следовать из условия задачи или из предыдущих рассуждений. Все неизвестные факты, не следующие тривиально из условия, должны быть доказаны. Если в решении есть противоречащие друг другу суждения, то они не будут оценены, даже если одно из них верное.

Удачи!

Заключительный этап олимпиада «Физтех.Бизнес». Задачи.

1. Коронавирус и внешний эффект

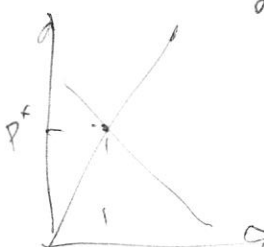
После разразившейся коронавирусной инфекции в городе Энске правительство все-рез решило заняться проблемой вакцинирования населения. Известно, что вакцинирование является добровольным. Единственная компания, производящая и реализующая вакцину в городе, ~~здесь и далее~~ продает ее по цене 16 рублей за штуку, а ее издержки имеют вид  $TC_V = V^2$ , где  $V$  – количество проданных вакцин. Также, в городе есть частная больница, занимающаяся лечением пневмонии. Услуги лечения в больнице стоят фиксированные 2 рубля, а издержки больницы зависят от коллективного иммунитета населения, то есть от количества реализованных вакцин. Так, издержки больницы имеют вид  $TC_B = \frac{B^2}{V}$ , где  $B$  – количество курсов лечения пневмонии. Считайте, что больница и фирма-производитель всегда максимизируют свою прибыль.

(a) (3 балла) Рассчитайте, сколько вакцин и курсов лечения от пневмонии будет реализовано изначально.

$Q_1$   $Q_2$

(b) (5 баллов) Правительство Энска решает вмешаться в рынок, который не учитывает положительный эффект от реализации вакцин. Чтобы эффект полностью учитывался, правительство решило принудительно объединить обе фирмы в одну, которая будет максимизировать суммарную прибыль. Найдите, сколько вакцин и курсов лечения будет реализовано в таком случае.

(c) (8 баллов) Создание единой компании не понравилось Федеральной Антимонопольной Службе, и она запретила объединение фирм. Мэрии Энска пришлось думать, как заставить фирмы учитывать положительный внешний эффект от вакцин по-другому. Впоследствии было принято следующее решение: мэрия создала рынок доплаты за вакцины, обязав больницу выплачивать фиксированную сумму  $P$  за каждую реализованную вакцину фирме-производителю. Цену на получившемся «рынке положительного эффекта» обе фирмы, пока еще не осознавшие свою рыночную власть, воспринимают как заданную, формируя на данном рынке спрос и предложение. Определите равновесную цену  $P$ , а также количество реализованных вакцин и курсов лечения от пневмонии в данном случае.



$2V^3 + (16V - V^2)$   $2V^3 + 16$   
 $\frac{x}{\sqrt{x}} = \frac{x\sqrt{x}}{x}$   $d + 2B$

$\pi_1 + \pi_2$   
 $P(Q) \cdot Q - TC + P(Q) \cdot Q - TC$   
 $P(Q) \cdot Q - TC + d \cdot Q - TC_B$   
 $-16 + 2V$

$B \cdot Q = \frac{-16 + 2V}{V^{-2}} \quad 2 + 2 \cdot B \cdot (-1) \cdot V^{-2}$   $(2V - 16)'$   
 $2 - \frac{2 \cdot B \cdot 2}{V^2}$   $= 2$

$V^2 (2V - 16)$   
 $(V^2)' \cdot (2V - 16) + (2V - 16)' \cdot V^2 = 2V(2V - 16) + 2V^2$

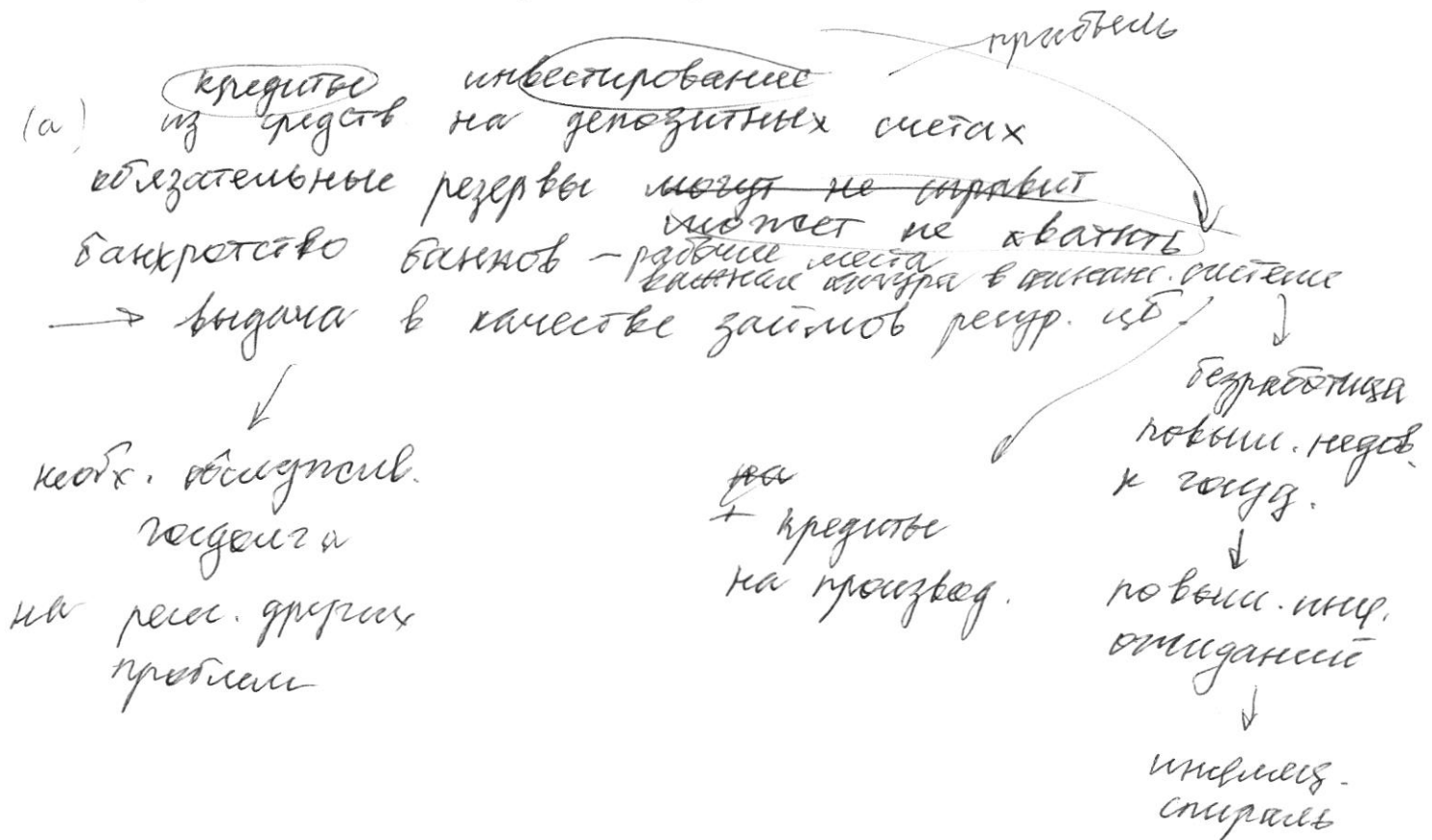
## 2. Банковский кризис

В банковском секторе США сейчас продолжают проблемы: после банкротства крупных банков люди бросились снимать деньги со счетов. ФРС США (Федеральная Резервная Система, аналог российского Центрального Банка) объявила о выдаче большого количества займов коммерческим банкам, чтобы справиться с паникой (так, за первые 2 недели кризиса было выдано \$390 млрд, по сравнению с \$4 млрд неделей ранее). Также, совсем недавно ФРС повысила ключевую ставку (ставку, под которую коммерческие банки могут брать кредиты у ЦБ) в экономике до уровня 5% годовых. Однако, именно с резким повышением ставки в прошлом связывают проблемы обанкротившихся банков в США.

(a) (3 балла) Объясните, почему чрезмерное изъятие денег с банковских счетов может создать проблемы для экономики страны.

(b) (5 баллов) Объясните, почему резкое повышение ключевой ставки может привести к проблемам у банков.

(c) (8 баллов) Объясните, почему увеличение количества займов банкам со стороны ФРС и одновременное повышение ключевой ставки в экономике являлись бы противоречивыми действиями в безкризисной ситуации.



пересч. реакции

3. Покупка конкурента

На рынке авиаперевозок со спросом  $P_d = 36 - Q$  конкурируют фирмы Флот и Беда. Перевозки, осуществляемые фирмами однородны, потребителям безразлично у какой фирмы покупать перевозки. Фирмы конкурируют, выбирая объем перевозок, одновременно выпуская  $Q_f$  и  $Q_b$  соответственно. После этого цена формируется из уравнения спроса:  $P_d = 36 - Q_f - Q_b$ . Вот только фирма Флот гораздо более технологична и имеет издержки на перевозки, равные  $TC = 4Q_f$ , в то время как издержки Беды  $TC = 8Q_b$ .

(a) (3 балла) Найдите выпуски, которые выберут фирмы в равновесии.

(b) (5 баллов) Флот решает воспользоваться наилучшим положением Беды и решает купить часть фирмы. Если Флот купит меньше 50% Беды, то он просто получит долю ее прибыли, равную доле фирмы, которую он купил. Если флот купит 50% или более Беды, то он получит право назначить выпуск Беды и также получит долю прибыли, получаемую ей. Собственник Беды согласиться продать Беду, только если сумма выручки от продажи части компании и прибыли от оставшейся части будет больше или равна, чем прибыль, которую может получить собственник, не продавая Беду. Если собственнику безразлично продавать или не продавать, то он продаст часть фирмы. Найдите стратегию действий Флота (долю выкупаемой компании, выплачиваемую сумму, назначенный выпуск/выпуски), при которой он сможет получить наибольшую прибыль.

(c) (8 баллов) Контроль над сделкой поглощения решил провести ФАС. Он одобрит сделку, только если общественное благосостояние после слияние фирм увеличится хотя бы на 8. Общественное благосостояние является суммой излишка потребителя (здесь он будет равен  $\frac{Q^2}{2}$ ) и прибылей фирм. На каких условиях состоится сделка, если Флот будет придерживаться стратегии из предыдущего пункта?

$32 \overline{) 12}$   
 $\underline{- 2}$   
 $10$   
 $\underline{- 2}$   
 $8$   
 $\underline{- 8}$   
 $0$

$36 \overline{) 8}$   
 $\underline{- 28}$   
 $8$   
 $\underline{- 8}$   
 $0$

$29 \overline{) 12}$   
 $\underline{- 2}$   
 $10$   
 $\underline{- 2}$   
 $8$   
 $\underline{- 8}$   
 $0$

$4 \overline{) 20}$   
 $\underline{- 4}$   
 $16$   
 $\underline{- 16}$   
 $0$

$4 \overline{) 20}$   
 $\underline{- 4}$   
 $16$   
 $\underline{- 16}$   
 $0$

$4,2 \overline{) 20}$   
 $\underline{- 42}$   
 $16$   
 $\underline{- 14}$   
 $2$   
 $\underline{- 2}$   
 $0$

$42 \overline{) 20}$   
 $\underline{- 40}$   
 $20$   
 $\underline{- 20}$   
 $0$

$16 \overline{) 10}$   
 $\underline{- 21}$   
 $10$   
 $\underline{- 21}$   
 $13,9$

$13,9 \overline{) 10}$   
 $\underline{- 36}$   
 $10$   
 $\underline{- 18,9}$   
 $17,9$   
 $\times 4,2$   
 $\underline{75,72}$   
 $2,28$

$1 \overline{) 13,9}$   
 $\underline{- 4,2}$   
 $9,7$   
 $\underline{- 8,4}$   
 $1,3$   
 $\underline{- 1,3}$   
 $0$

$8 \cdot 4,2$   
 $17,9 \overline{) 8,0}$   
 $\underline{- 9,9}$   
 $9,9$

$22 - \frac{1}{2} Q_f$

$\beta$ -game фирмы  
 $0 \leq \beta \leq 0,5$   
 $0,5 \leq \beta < 1$

$1 \overline{) 4,2}$   
 $\underline{- 9,9}$   
 $148$   
 $\underline{- 148}$   
 $0$

$20 \times$

#### 4. Любители мороженого

В некотором очень небольшом городе, в котором живет 24 человека,  $a > 0$  человек любят есть мороженое с клубникой, а  $b > 0$  любят есть мороженое с шоколадом. При этом известно, что  $a + b < 24$ . Назовём любителей шоколадного и клубничного мороженого активными потребителями, а оставшихся жителей - нейтральными. Бизнесмен Александр хочет начать продавать жителям города мороженое, при этом он не может в силу производственных ограничений производить оба вида мороженого, и сейчас выбирает, какой из вкусов производить.

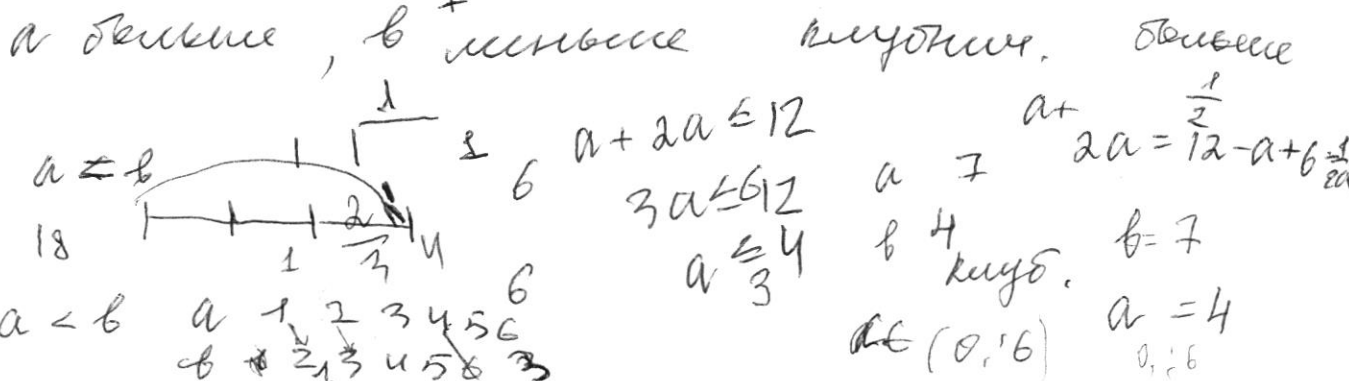
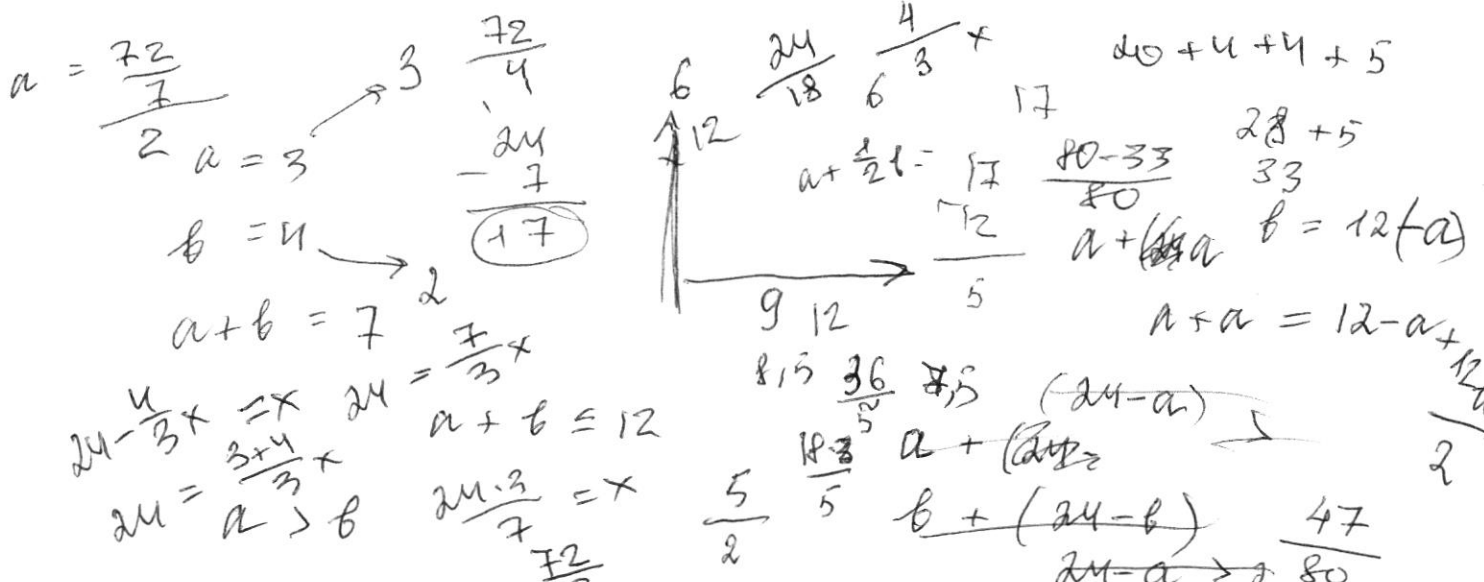
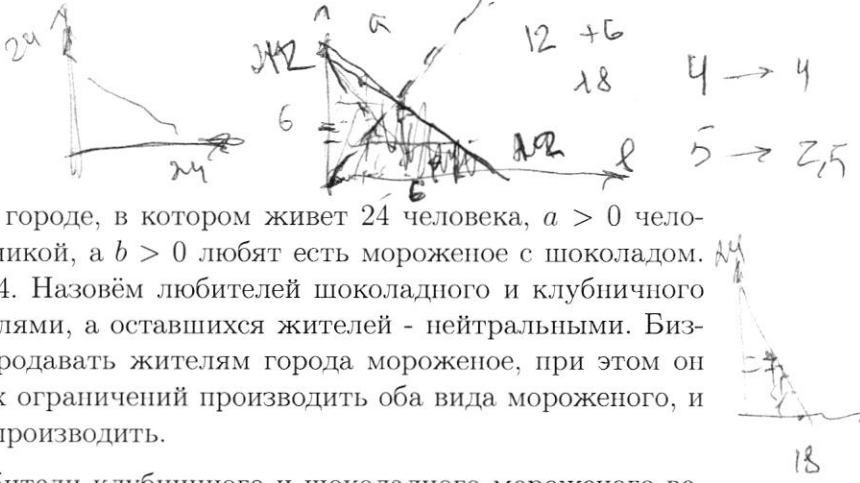
Но всё не так просто, ведь любители клубничного и шоколадного мороженого ведут свою игру и убеждают нейтральных жителей становиться любителями того же типа мороженого, что и они. Так как общество в целом любит клубничное мороженое, то один любитель клубничного может убедить одного нейтрального в своих вкусах, а каждые два любителя шоколадного могут убедить лишь одного нейтрального. При этом если человека убеждают и те, и те, то он путается и не будет покупать мороженое вообще. Бизнесмен Александр будет производить то мороженое, которое нравится большинству жителей города.

Каждый активный потребитель хочет убеждать нейтральных таким образом, чтобы бизнесмен Александр в итоге решил производить именно его тип мороженого. Любители шоколадного мороженого не покупают клубничное и наоборот. При этом нейтральные покупают любой тип мороженого, какого бы вкуса оно не было, а жители в этом городе бесконечно делимы.

(a) (3 балла) Найдите, мороженое какого вкуса выберет производить Александр если  $a = 3$ ,  $b = 4$ .

(b) (5 баллов) Предположим, что  $a + b \leq 12$ , мороженое какого вкуса выберет производить Александр в зависимости от значений  $a$  и  $b$ ?

(c) (8 баллов) Для всех возможных изначальных значений  $a$  и  $b$  ( $a + b < 24$  и  $a, b > 0$ ) определите, мороженое какого вкуса выберет производить Александр.



$$Y = C_a + I + G$$

### 5. Убеждение фирм

Наивная страна – закрытая трехсекторная экономика. Потребление в стране не зависит от дохода и является автономным:  $C_a = 100$ , а фирмы инвестируют по следующему правилу: если выпуск в предыдущем периоде меньше чем выпуск, который ожидают фирмы в этом периоде, то инвестиции положительны и равны  $0.5Y$ , где  $Y$  – ожидаемый выпуск в текущем периоде. Если выпуск в текущем периоде меньше или равен выпуску в предыдущем, то фирмы не инвестируют ничего. Государственные закупки автономны и равны 50, а налоги в стране отсутствуют.

†(a) (4 балла) Предположим, что фирмы действуют наивно: в каждом периоде они ожидают такой же выпуск, который был в предыдущем периоде. На сколько нужно увеличить государственные закупки, чтобы добиться увеличения выпуска на 100?

†(b) (6 баллов) Предположим, что государство может убедить фирмы, что оно увеличит государственные закупки, и поэтому выпуск в текущем периоде окажется больше, чем в предыдущем. Найдите, на сколько государству нужно будет увеличить государственные закупки, чтобы добиться увеличения выпуска на 100, если фирмы будут убеждены в том, что выпуск будет увеличен.

(c) (5 баллов) В реалиях предыдущего пункта оказывается, что убеждение фирм оказывается затратным, и для того, чтобы фирмы действительно поверили государству, надо потратить  $\Delta G = G_t - G_{t-1}$  усилий (чем выше изменение государственных закупок, тем сложнее убеждать фирмы в том, что это изменение произойдет). Государство, любящее стабильность, минимизирует следующую функцию потерь:

$$L = (Y_t - Y_{t-1})^2 + (G_t - G_{t-1})^2$$



Найдите оптимальное изменение государственных закупок в каждом периоде.

Handwritten work for part (a) and (b):

$$Y_t = C_a + I_t + G_t$$

$$Y_t = 100 + I_t + G_t$$

Investment rule:  $I_t = 0.5Y_t$  if  $Y_t > Y_{t-1}$ , else  $I_t = 0$ .

Naive expectation:  $Y_t = Y_{t-1}$ .

From the equation:  $Y_t = 100 + I_t + G_t$ .

If  $Y_t = Y_{t-1}$ , then  $I_t = 0$ .

$$Y_{t-1} = 100 + 0 + G_{t-1}$$

To increase output by 100, we need  $Y_t = Y_{t-1} + 100$ .

From the equation:  $Y_t = 100 + I_t + G_t$ .

If  $Y_t > Y_{t-1}$ , then  $I_t = 0.5Y_t$ .

$$Y_t = 100 + 0.5Y_t + G_t$$

$$0.5Y_t = 100 + G_t$$

$$Y_t = 200 + 2G_t$$

We need  $Y_t = Y_{t-1} + 100$ .

$$200 + 2G_t = 200 + 2G_{t-1} + 100$$

$$2G_t = 2G_{t-1} + 100$$

$$G_t = G_{t-1} + 50$$

Therefore, government spending must increase by 50.

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:

1  2  3  4  5  6  7



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

(a)  $V$

~~В~~ - вакцины

~~В~~ - курсы лечения

$$\begin{aligned} TC_V &= V^2 \\ MC_V &= 2V \\ P_V &= 16 \\ MC_V &= P_V \\ 2V &= 16 \\ V &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} TC_B &= B^2 \cdot V^{-1} \\ TC_B &= B^2 \cdot \frac{1}{8} \\ \overline{TC_B} \quad MC_B &= 2B \cdot \frac{1}{8} = B \cdot \frac{1}{4} \\ MC_B &= P_B \\ P_B &= 2 \\ 2 &= B \cdot \frac{1}{4} \\ B &= 2 \cdot 4 \\ B &= 8 \end{aligned}$$

Ответ:  $V=8, B=8$

(b)  $TC_V + TC_B = \overline{MC} \quad TC$

~~MC = MC\_V + MC\_B~~  
~~MC = ~~2V~~ + V \cdot 2 \cdot B~~

$$\begin{aligned} TC &= V^2 + B^2 \cdot V^{-1} \\ \pi &= P(V) \cdot V + P(B) \cdot B - V^2 - B^2 \cdot V^{-1} \end{aligned}$$

$P(V) = 16$  по усл.  
 $P(B) = 2$  по усл.

$$\pi = 16V + 2B - V^2 - B^2 \cdot V^{-1} \xrightarrow{\text{по } V} \max$$

$$\pi' = 16 - 2V - B^2(-1) \cdot V^{-2}$$

$$\pi' = 16 - 2V + \frac{B^2}{V^2}$$

$$\left\{ \begin{aligned} \pi'' &= -2 + B^2(-2) \cdot V^{-3} = -2 - \frac{2B^2}{V^3} \\ B &\geq 0 \\ V &\geq 0 \end{aligned} \right. \Rightarrow \pi'' < 0 \Rightarrow \text{искомого максимума}$$

$$\pi = 16 - 2V + B^2 \cdot V^{-2} = 0$$

$$B^2 \cdot V^{-2} - 2V = -16$$

~~$$2V - B^2 \cdot V^{-2} = 16$$~~

~~$$B^2 = \frac{2V - 16}{V^{-2}} = V^2(2V - 16)$$~~

$$\pi = 16V + 2 \sqrt{V^2(2V-16)} - V^2 - (V^2(2V-16)) \cdot V^{-1}$$

$$\pi' = 16 + \frac{2 \cdot (V^2(2V-16))'}{2 \sqrt{V^2(2V-16)}} - 2V - \left( (V^2(2V-16))' \cdot V^{-1} + \right.$$

$$\left. + (2 \cdot V^2(2V-16)) \cdot (V^{-1})' \right) = 0 \quad \text{см. гр. страницы}$$

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:



1  2  3  4  5  6  7

МФТИ

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

$$\pi' = 16 + \frac{2V(2V-16) + 2V^2}{\sqrt{V^2(2V-16)}} - 2V - ((2V(2V-16) + 2V^2)V^{-1} +$$
$$+ V^2(2V-16 \cdot (-1 \cdot V^{-2})))$$

$$\pi' = 16 + \frac{2V(2V-16) + 2V^2}{\sqrt{2V(2V-16)}} - 2V - 2(2V-16) - 2V^3 - 16 =$$

$$= \frac{2(2V-16) + 2V}{\sqrt{2V(2V-16)}} - 2V - 2(2V-16) - 2V^3 = 0 \quad /: 2$$

$$\frac{2V-16 + 2V}{\sqrt{2V-16}} - V - 2V + 16 - V^3 = 0$$

$$\frac{4V-16}{\sqrt{2V-16}} - (3V + V^3 - 16) = 0$$

$$\left\{ \frac{4V-16 - \sqrt{2V-16}(3V+V^3-16)}{\sqrt{2V-16}} = 0 \right.$$

$$2V > 16$$

$$V > 8$$

$$4V-16 - \sqrt{2V-16}(3V+V^3-16) = 0$$



На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

МФТИ

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

$$(a) P_d = 36 - Q \quad Q = Q_f + Q_b \quad TC_f = 4Q_f$$
$$TC_b = 8Q_b$$
$$\pi_f = P_d(Q) \cdot Q_f - TC_f \quad \pi_b = P_d(Q) \cdot Q_b - TC_b$$

$$\pi_f = (36 - Q_f - Q_b)Q_f - 4Q_f$$

$$\pi_f = 36Q_f - Q_f^2 - Q_b Q_f - 4Q_f$$

$$\pi_f = 32Q_f - Q_f^2 - Q_b Q_f = -Q_f^2 + Q_f(32 - Q_b)$$

$$\pi_f(Q_f): \begin{matrix} \nearrow \max \\ \rightarrow \max \\ Q_f \end{matrix}$$

$$Q_f = \frac{-32 + Q_b}{-2} = 16 - \frac{1}{2}Q_b$$

$$\pi_b = (36 - Q_f - Q_b)Q_b - 8Q_b$$

$$\pi_b = 36Q_b - Q_f Q_b - Q_b^2 - 8Q_b \rightarrow \max_{Q_b}$$

$$\pi_b(Q_b): \begin{matrix} \nearrow \max \\ Q_b = \frac{-28 + Q_f}{-2} = 14 - \frac{1}{2}Q_f \end{matrix}$$

$$Q_b = 14 - \frac{1}{2} \left( 16 - \frac{1}{2}Q_b \right) = 14 - 8 + \frac{1}{4}Q_b$$

$$Q_b = 6 - \frac{1}{4}Q_b$$

$$\frac{4}{4}Q_b + \frac{1}{4}Q_b = 6$$

$$\frac{5}{4}Q_b = 6$$

$$Q_b = \frac{6 \cdot 4}{5} = \frac{24}{5} = 4,8$$

$$Q_f = 16 - \frac{1}{2}Q_b = 16 - \frac{4,8}{2} = 16 - 2,4 = 13,6$$

$$\text{Ответ: } Q_b = 4,8$$
$$Q_f = 13,6$$

(в)  $\beta$ -доля ширины Бедви проданной  $P_k$  - цена ширинь  
Прибыль Бедви без проданной:

$$\pi_b = (36 - 4,2 - 13,9) \cdot 4,2 - 8 \cdot 4,2 =$$
$$= 17,9 \cdot 4,2 - 8 \cdot 4,2 = 4,2(17,9 - 8) = 4,2 \cdot 9,9 =$$
$$= 16,28$$

$$P_k + (1 - \beta) \cdot \pi \geq 16,28$$

асс. гр. стороны

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:

1  2  3  4  5  6  7



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!



1 сл.:  $0 \leq \beta < 0,5$

$$\pi_f = (36 - a_f - a_b) a_f - 4a_f + \beta (\pi_b) - P_k$$

$$\pi_{b_1} = (1 - \beta) ((36 - a_f - a_b) a_b - 8a_b) + P_k$$

$$\pi_{b_1} = (a_b - \beta a_b) (36 - a_f - a_b) - 8a_b \xrightarrow{a_b} \max$$

$$\pi_{b_1} = 36a_b - 36\beta a_b - a_b a_f + \beta a_b a_f - a_b^2 + \beta a_b^2$$

$$\pi_{b_1} = (1 - \beta) a_b^2$$

аналогично как в п. а

$$a_b = 14 - \frac{1}{2} a_f$$

$$\pi_b = (36 - a_f - 14 + \frac{1}{2} a_f) (14 - \frac{1}{2} a_f) - 8 (14 - \frac{1}{2} a_f)$$

$$\pi_f = (36 - a_f - 14 + \frac{1}{2} a_f) a_f - 4a_f + \beta ((36 - a_f - 14 + \frac{1}{2} a_f) (14 - \frac{1}{2} a_f) - 8 (14 - \frac{1}{2} a_f)) - P_k$$

$$\pi_f = (36 - a_f - 14 + \frac{1}{2} a_f) (a_f + \beta (14 - \frac{1}{2} a_f)) \xrightarrow{a_f} \max$$

$$\pi_f = (22 - \frac{1}{2} a_f) (a_f + \beta (14 - \frac{1}{2} a_f)) - 4a_f - 8 (14 - \frac{1}{2} a_f) = 4a_f + \beta \cdot 14 - \frac{1}{2} \beta a_f - 4a_f - 8 \cdot 14 + \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot a_f$$

$\xrightarrow{a_f} \max$

$\uparrow \max$

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:



1  2  3  4  5  6  7

МФТИ

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

т.к. люди начинают делать это массово - зубетки.

(с): увеличение ставки  $\rightarrow$  брать кредиты становится дороже. Становится выгоднее (чем раньше) класть деньги на депозиты.  $\rightarrow$  население больше сберегает  $\rightarrow$  меньше потребляет  $\rightarrow$  падает спрос  $\rightarrow$  падает уровень цен  $\rightarrow$  инфляция снижается

увеличение кол-ва займов  $\rightarrow$  банк может выдать больше кредитов  $\rightarrow$  увеличивает кол-во одобренных заявок на кредиты  $\rightarrow$  у населения больше денег на руках  $\rightarrow$  растет потребление  $\rightarrow$  растет совокупный спрос  $\rightarrow$  растет уровень цен  $\rightarrow$  растет инфляция

инфляция снижается в 1 случае, и во втором растет  $\rightarrow$  действия являются противоречивыми в безкризисной ситуации.

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:



1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

(а) Банк выдает кредиты из средств, лежащих на депозитных счетах. При чрезмерном изъятии денег с банковских счетов выдача кредитов будет происходить из обязательных резервов. При высокой панике их может не хватать. Так же банк использует средства на депоз. счетах для инвестирования и получения прибыли. ~~В случае~~ При чрезм. снятии ~~денег~~ ~~можно~~ прибыли ~~и~~ банка снижается.

Становится труднее вытаскивать деньги и т.д. (проще удерживать). При банкротстве банков бизнес не может брать кредиты, падает производство. (так же из-за серьезных проблем, связанных с другими разнородными финансовыми операциями, клят, для физич. лиц. это тоже будет серьезной проблемой). Повышается безработица, увеличивается количество денег на руках населения, увеличивается ~~количество~~ потребление, повышается уровень недоверия к государству, увеличивается инфляция, отчаяние! При дальнейшем повыш. киточ. ставки из-за отсутствия доверия к банкам и государству ~~ее~~ эффект будет от ее повыш. будет значит. ниже. Снижение проиц., ухудшение благосост. граждан, инфляция, разрушение финансовой системы. Все плохо.

А) еще ЦБ нужно обдумывать госдолг и проиц.

(б) При резком повышении киточ. а при большой кол-ве кредитов банками это становится проблематичнее.

ставки у населения есть возм. клясть деньги на депоз. под большой процент. А еще у них остались кредиты под низкую ставку. Если положить эти деньги на депоз. с новой ставкой, то можно "сделать деньги из воздуха", т.е. Появляется арбитраж. Это потери ~~приведет~~ (см. др. стран.) банковской денег → приведет к проблеме.

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:

**МФТИ**



1  2  3  4  5  6  7

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

(a):  $Y = C_a + I + C_e$   
 $Y = 100 + I + C_e$

раз отчисления каждый раз одинаковые  
то и выпуск каждый период одинаковый

выпуск в текущем всегда равен выпуску  
в прошлом  $\Rightarrow$  фирмы ничего не  
инвестируют  $\Rightarrow I = 0 \Rightarrow Y = 100 + C_e$

$\Rightarrow C_e$  нужно увеличить на 100

(b):  $Y_t = C_a + \frac{1}{2} Y_{t-1} + C_e$   
 $Y = 100 + \frac{1}{2} Y + C_e$   
 $\frac{1}{2} Y = 100 + C_e$   
 $Y = 200 + 2C_e$   
 $Y + 100 = 200 + 2C_e + 2x$   
 $2x = 100$   
 $x = 50$

$Y_{t-1} = \frac{Y + 100}{2}$   
 $Y_t = 100 + \frac{1}{2} Y_{t-1} + C_e$   
 $\frac{1}{2} Y_t = 50 + C_e$   
 $Y_t = 100 + 2C_e$   
 $100 + Y_t = 100 + 2C_e + 2x$   
 $x = 50$

$C_e$  нужно увеличить на ~~100~~ 50.

(c): 1) всегда убывает (тратит  $\Delta C_e$ )

2) не убывает  $\Rightarrow L = 0$

как сказано, что в реальных  
предыдущего пункта, значит  
всегда тратит  $\Delta C_e$  ушли

$\Rightarrow$  фирмы всегда откладывают покупки.  
 $\Rightarrow$  всегда инвестируют 0

~~$Y_t = C_a + \frac{1}{2} Y_{t-1} + C_e$~~   
 ~~$Y = 200 + 2C_e$~~

	$t-1$	$t$	$t+1$
$Y_{t-1} = \frac{1}{2} Y_{t-1}$			

$t-1: Y_{t-1} = 100 + \frac{1}{2} Y_{t-2} + C_e$   
 $+ 100 + C_e$   
 $t: Y_t = 100 + \frac{1}{2} (Y_{t-1} + 100 + C_e) + C_e$   
 $+ 100 + C_e$   
 $+ \frac{1}{2} (Y_{t-1} + 100 + C_e)$   
 $+ 100 + C_e$

ам. гр. мст;

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:

МФТИ



1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

(а):  $a = 3$   $b = 4$   
нейтральные = 17

$a$  убедит 3  $b$  убедит 2

$b$  за куб. и  $b$  за шокол.

оставшиеся 5 все равно

Будет производить мороженное любого  
вкуса

(б):  $a > b$   $a$  привнесет больше  
нейтральных, чем  $b$

кубонное

$a = b$

$a = 6$   
убедит  
 $b$

$b = 6$   
убедит  
 $a$

$12 > 9$

кубонное

$a < b$

~~безразлично при  $a = 3$   $b = 4$~~

~~WSWS~~

$$\begin{aligned} a+a &= 12-a + \frac{12-a}{2} \\ 2a &= 12-a + 6 - \frac{1}{2}a \\ 2a + \frac{1}{2}a &= 18 \\ 2\frac{1}{2}a &= 18 \\ a &= 8,5 \end{aligned}$$

$a > 8,5$  кубонн.  
 $a < b$   
 $a+b \leq 12$   
 $\Rightarrow \begin{cases} a \leq 4 \\ b \geq 4; a+b \leq 12 \end{cases}$

$a < 8,5$  шоко.  
 $a < b$   
 $a+b \leq 12$   
 $\Rightarrow \begin{cases} a \geq 4 \\ b \leq 4; a+b \leq 12 \end{cases}$

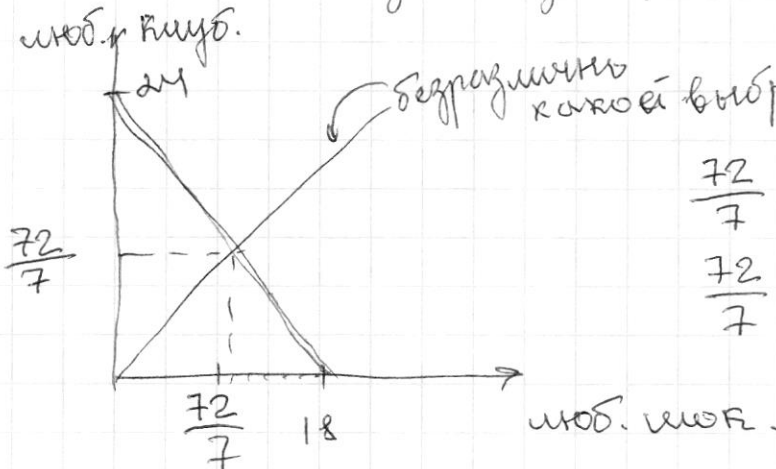
На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:

МФТИ

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

(в): максимизация за кубическое ~~12~~ 24  
максимизация за монетами  $12 + 6 = 18$



$$\frac{72}{7} = 2a \quad a = \frac{72}{14}$$

$$\frac{72}{7} = \frac{3}{2}b \quad b = \frac{72 \cdot 2}{7 \cdot 3}$$

$$\begin{cases} a > \frac{72}{14} \\ b < \frac{72 \cdot 2}{7} \\ a + b \leq 21 \end{cases} \text{ кубичес.}$$

$$\begin{cases} a < \frac{72}{14} \\ b > \frac{72 \cdot 2}{7} \\ a + b \leq 21 \end{cases} \text{ монетами.}$$

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:

МФТИ



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

$$\begin{aligned} (c) \quad t-1: & \quad Y_{t-1} = 100 + \frac{1}{2}(2Y_{t-1} - Y_{t-2}) + \dots \\ & \quad \dots + 2Q_{t-1} - Q_{t-2} \\ t: & \quad Y_t = 100 + \frac{1}{2}(2Y_t - Y_{t-1}) + \dots \\ & \quad \dots + 2Q_t - Q_{t-1} \\ t+1: & \quad Y_{t+1} = 100 + \frac{1}{2}(2Y_{t+1} - Y_t) + \dots \\ & \quad \dots + 2Q_{t+1} - Q_t \\ L = & \quad (Y_t - Y_{t-1})^2 + (Q_t - Q_{t-1})^2 \end{aligned}$$



## Введение

Данный кейс о реальной компании, работающей на российском рынке. В нем предоставлена информация об истории компании, текущих конкурентах и состоянии рынка. Необходимо выполнить задания, указанные в соответствующем разделе.

Для решения необходимо использовать:

- информацию, данную в кейсе
- для расчетов, помимо информации представленной в графиках и тексте, возможно использовать разумные предположения и допущения.
- воспользуйтесь внешними источниками, чтобы узнать более детально про деятельность конкурентов и их продукт (Циан, Авито, Яндекс недвижимость, Домклик)
- для прочих целей пользоваться внешними источниками нельзя.

## Контекст задачи

В настоящее время на российском рынке не хватает готовых единых решений, которые покрывают все операции с жилой недвижимостью.

Процесс покупки жилья или инвестирования в недвижимость является разрозненным и имеет множество участников и исполнителей.

Клиенты сталкиваются со множеством проблем, среди которых:

- Нехватка прозрачности на вторичном рынке
- Нехватка сервисов по мебелировке и ремонту
- Недобросовестность риэлторов

Строительство, продажи (особенно на вторичном рынке) и сервисы, связанные с недвижимостью, осуществляются различными игроками, что не позволяет клиентам быстро и качественно решать свои задачи (рис. 1)

Покупателей волнуют следующие вопросы:

- Как выбрать жилье из множества вариантов?
- Как понять, какой это район, соседи, управляющая компания?
- Как и где получить гарантии, что объект не фейк?
- Как правильно торговаться и нужно ли?
- Страх быть обманутым: как происходит передача денег?
- Как выбрать правильное юридическое сопровождение, какие риски опротестования сделок?
- Сложности с выбором: денег немного, а еще нужно квартиру ремонтировать, обустраивать под себя, выбрать дизайн, исполнителей, технического надзора
- Как и где выбрать мебель и технику?



Рис. 1 – текущий процесс строительства и продажи недвижимости, и получения сервисов, связанных с недвижимостью

ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОНОМИКЕ

ФИЗТЕХ.БИЗНЕС

Бизнес-кейс «Рынок недвижимости»

Заключительный этап

### Задача

С учетом текущей ситуации на рынке предложите среднесрочную (3-5 лет) стратегию для развития сервиса по следующему плану:

1. Описание текущей ситуации и динамики компании
2. Сравнение Самолет плюс с конкурентами, оценка сильных и слабых сторон каждой компании
3. Оценка трендов рынка, сравнение с тем, что уже имеется у Самолет плюс, какие тренды не учтены продукте
4. Сделайте выводы и как можно больше рекомендаций, ответив на следующие вопросы:
  - какие возможности развития компании вы можете обозначить?
  - какие новые направления развития вы можете предложить?

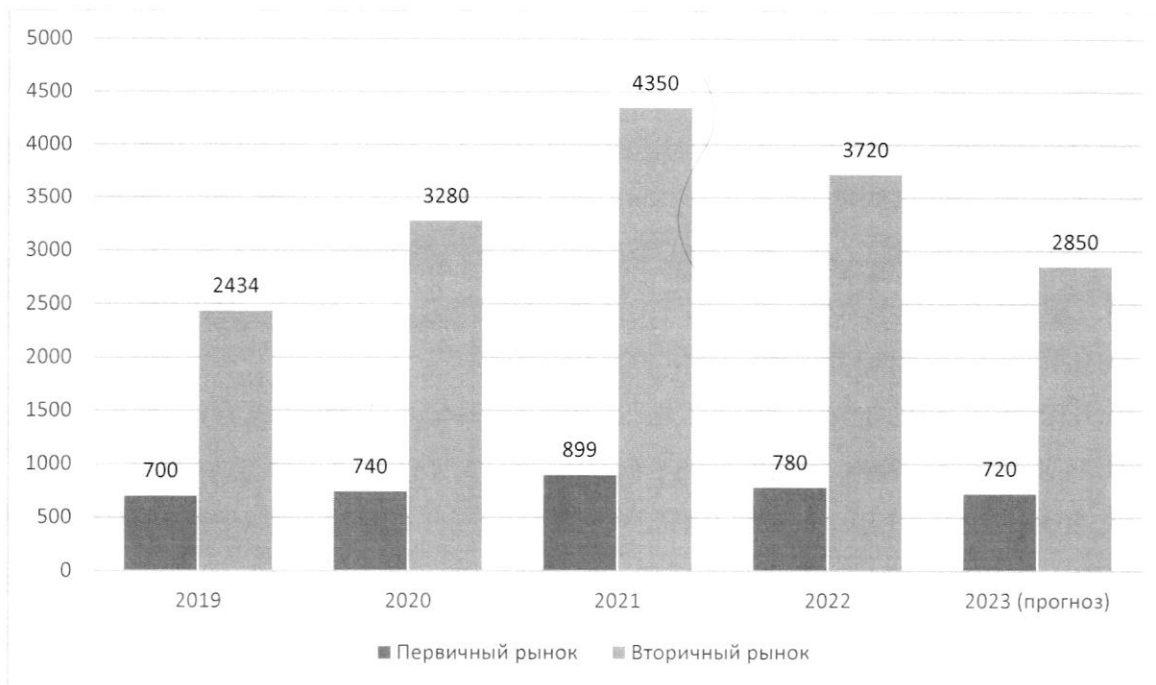


Рис. 4: Количество заключенных договоров на покупку квартиры, тыс шт

Что касается трендов на рынке недвижимости, то активное развитие технологий в течение последних лет сказалось также и на покупателях в этой индустрии. С развитием технологий запросы покупателей растут, и индустрия вынуждена подстраиваться по эти запросы (более подробно см. Приложение 1)

«Причал Ю» на реке Юнтоловка. Он уже стал местом притяжения жителей и спортсменов по гребле, а также любителей сапсерфа.

Другой устойчивый тренд — последовательное сокращение средней площади квартир. Причем коснулся он всех сегментов. «В массовом сегменте решение девелоперов о снижении жилплощади диктуется снижением доходов населения и ростом спроса на маленькие квартиры. Однако оптимизация не должна приводить к общему ухудшению проекта», — подчеркивает Сергей Софронов.

Снижение средней площади квартир — тренд, который начался в массовом сегменте и впоследствии коснулся премиальных классов. «Еще 7–10 лет назад бизнес- и премиум-класс ассоциировались исключительно с большими площадями. Квартиры отличались размахом и простором, но с точки зрения пользы были нефункциональными. В итоге покупатель переплачивал за лишние метры, которые с каждым годом росли в цене. Поэтому постепенно, с развитием самого рынка началась оптимизация планировочных решений с учетом реальных потребностей покупателей. Например, в бизнес-классе средняя площадь квартиры с одной спальней уменьшилась до 35–40 кв. м», — комментирует член совета директоров и руководитель направления девелопмент Hansa Group Владимир Ревенков.

#### **Тренд 5. Пересмотр подхода к выбору локации**

В Петербурге продолжается освоение «ржавого» пояса. В городе много промышленных территорий, в том числе в очень привлекательных с точки зрения жилищного строительства локациях — с выходом к воде, на незначительном удалении от центра города и транспортных узлов.

«В масс-маркете внимание уделяется свободным территориям, на которых нет старой и требующей сноса застройки. Разумеется, предпочтение отдается участкам с налаженной инфраструктурой и высокой транспортной доступностью. В целом можно отметить, что участки дорожают, так как земли все меньше», — отмечает Сергей Софронов.

#### **Тренд 6. Спрос на отделку и меблировку**

Тренд на покупку квартир с отделкой сохранился, даже несмотря на кризис. «Люди по-прежнему готовы переплатить за готовую чистовую отделку, тем более что застройщики, и мы в том числе, следят за трендами и стараются подбирать не только качественные, но и привлекательные внешне материалы, соответствующие веяниям времени», — отмечает Валерия Малышева.

Светлана Денисова полагает, что эта тенденция и не изменится, а доля квартир с отделкой будет лишь увеличиваться. «Теперь покупателям становится еще более выгодно покупать квартиру с отделкой — стройматериалы выросли в цене, застройщик же получает большую скидку за счет объема закупок», — добавляет она.

Следующий этап развития рынка — все большее количество квартир с частичной или полной меблировкой. Пока это касается преимущественно квартир-студий, основная аудитория которых — инвесторы, планирующие квартиру сдавать, а также региональные покупатели, в том числе студенты, уточняет эксперт. Но в будущем число пользователей услуги будет только расти.

#### **Тренд 7. Решения для жизни**

Число инвестиционных покупок сейчас минимально, и чаще недвижимость берут для улучшения жилищных условий, а в этом случае во главе угла оказываются совсем другие критерии. «Мы видим, что не только сохраняется, но и возрастает спрос на квартиры для семейного проживания, предлагаемые в относительно удаленных локациях, но при этом с отличной экологией, прекрасными видами и т. д., как, например, наш комплекс «Огни Залива» в Красносельском районе», — приводит пример Светлана Денисова.



## История создания компании

Самолет Плюс — совместный проект одного из крупнейших девелоперов<sup>1</sup> России - группы «Самолет» и оператора недвижимости «Перспектива24», запущенный в 2022 году. Синергия онлайн-платформы и офисов услуг по всей стране может сделать Самолет Плюс первым фиджитал сервисом<sup>2</sup> в области недвижимости в России.

## Идея и цель

Создатели Самолет Плюс (кратко С+) хотели бы решить эти вопросы для своих клиентов при помощи ИТ-платформы с полным комплексом услуг для недвижимости.

Основная идея - построить экосистему с длинным циклом обслуживания клиентов, которая будет закрывать все квартирные вопросы и потребности в сфере недвижимости.

## Описание идеи сервиса

Создатели С+ планируют использовать в сервисе финтех и маркетплейс технологии, которые будут объединены в единую экосистему. Это позволит клиенту быстро и удобно решать любую задачу, связанную с недвижимостью.

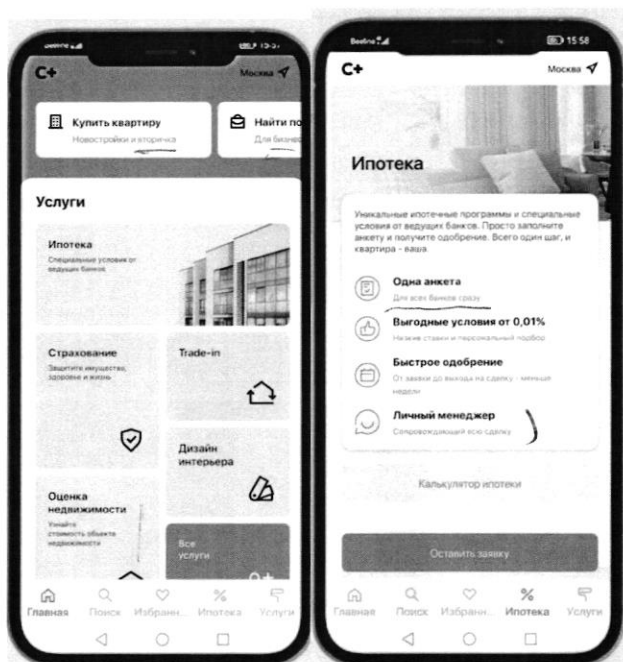


Рис. 2 – пример интерфейса приложения Самолет плюс

Как одну из возможностей создатели рассматривают создание супераппа. Супераппы – тренд последних нескольких лет. Супераппами называют многофункциональные приложения, которые на своей платформе объединяют множество разнонаправленных функций: например, банковский сервис, дистанционную оплату, бронирование билетов и тд. Такие приложения могут быть удобными, но у них есть и свои недостатки. Супераппы занимают существенную часть памяти на телефоне и зачастую перегружены множеством ненужных пользователю функций.

<sup>1</sup> Девелопер — компания или человек, которые занимаются созданием и реконструкцией объектов недвижимости, а также развитием земельных активов. Их основная цель — увеличить прибыль от реализации проекта. В отличие от застройщика, кроме непосредственно строительных работ, девелопер отвечает за полный цикл, связанный с созданием жилого комплекса и дальнейшей реализацией недвижимости.

<sup>2</sup> Фиджитал (phygital, от англ. physical + digital — физический и цифровой) — изначально маркетинговый термин,<sup>2</sup> описывающий сочетание цифрового и физического опыта, который впоследствии стал использоваться в других сферах.

## Конкуренты

Основные конкуренты Самолет Плюс в различных направлениях – это платформы и сервисы, предоставляющие услуги по реализации недвижимости, подбору и оформлению ипотеки, оценки справедливой стоимости недвижимости и т.д.

Основатели считают основными конкурентами платформы размещения объявлений (Циан, Авито, Яндекс недвижимость, Домклик). Через 5 лет после выхода Самолет Плюс планирует войти в топ 5 игроков по выручке. Большинство из них зарабатывает на сервисах для сделки: поиск, продаж, trade in, выбор агента, дкп, правовая экспертиза, регистрация, безопасные расчеты, страхование, оценка, ипотека.

Однако есть ряд кросс услуг, которые не покрываются текущими платформами: дизайн, ремонт, мебель, клининг, переезд, товары для дома.

Название	Выручка в 2021 году, млрд руб	Маржинальность в 2021
ЦИАН	7.2	-10%
Яндекс Недвижимость	5.4	5%
Авито (недвижимость)	4.8	8%
Домклик	4.2	7%

Таблица 1 – выручка основных конкурентов в 2021 году

## Информация по рынку

В последний год объем рынка недвижимости и динамика цен замедляются после бурного роста, но целом сохраняется положительная динамика.

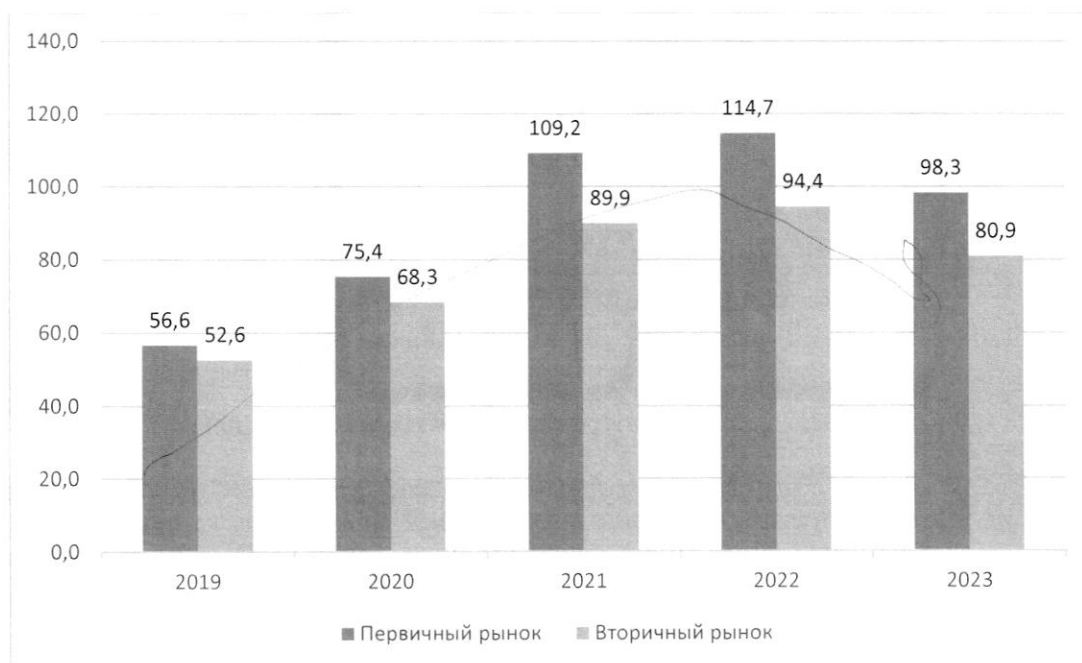


Рис. 3: Динамика цен на недвижимость в России за последние 5 лет, тыс. руб. / кв.м.



## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Топ-7 трендов на рынке жилой недвижимости

Строительная отрасль вынуждена адаптироваться под экономическую реальность и запросы покупателей. Как подходы к современному жилью изменились за последнее время — РБК Петербург изучил совместно с экспертами и участниками отрасли. Всего мы выделили семь трендов, оказывающих влияние на жилую недвижимость как продукт.

На фоне сокращения предложения цены демонстрировали небывалый рост. «Цена предложения по отношению к январю 2019 года выросла почти вдвое: со 121 тыс. руб. в январе 2019-го против 238 тыс. руб. за кв. м сейчас», — приводит цифры руководитель Циан.Аналитики Алексей Попов.

«За 2020 год рост цен составил 26,4% в городе и 23,5% в пригороде. В 2021 году в городе жилье массового сегмента подорожало на 32,1%, в пригородах +33,4%. Рост цен продолжился и в текущем году: за полугодие в Петербурге +16,2%, в пригородах +16,7%», — добавляет Ольга Трошева.

Доля ипотеки на рынке жилья продолжает расти. «Сегодня с помощью кредитов закрывается порядка 90% сделок», — отмечает генеральный директор АО «Ленстройтрест» Валерия Малышева.

И в ближайшие перспективе — 1–3 года — стоит ожидать усугубления роли ипотеки, то есть еще больше сделок будет закрываться с помощью ипотечных кредитов, полагает коммерческий директор ГК «ПСК» Сергей Софронов. «Это подтверждают данные о восстановлении рынка ипотеки: заемщики в России в июне получили в банках 51 тыс. ипотечных кредитов. Это на 67,6% больше, чем в мае с 30,4 тыс. кредитов. Банки ожидают роста выдачи ипотеки в 1,5 раза уже во втором полугодии 2022 года по сравнению с январем — июнем», — подчеркивает он.

[Статья с сайта rbc.ru «Новые земли. Как развивается знаковый проект в центре Петербурга» \(доп.материал\)](#)

### Материалы по теме:

Тренд 1. Рост цен, сокращение предложения

Тренд 3. Запрос на комплексный продукт



### Тренд 2. Ипотечное кредитование и субсидированные ставки

«Начиная с 2019 года мы перешли к модели более умеренного предложения на рынке — на 1 млн кв. м меньше, чем прежде. И соответственно, более умеренного спроса — 3,5–4 млн кв. м. Теперь мы рассматриваем эти цифры как стандартные для Петербурга и ближайшей пригородной зоны и уже от них ведем отсчет»

**Ольга Трошева**

руководитель Консалтингового центра «Петербургская Недвижимость» (Setl Group)

«Мы тоже стали субсидировать все ипотечные продукты, за которыми обращаются клиенты, — семейную ипотеку, ипотеку для IT-специалистов, ипотеку с господдержкой. Однако, на мой взгляд, субсидирование ставки не станет долгосрочным трендом и уступит место более традиционным ипотечным продуктам»

**Светлана Денисова**

начальник отдела продаж ЗАО «БФА-Девелопмент»

#### **Тренд 5. Пересмотр подхода к выбору локации**

Этот тренд подтверждают и другие застройщики. «Дистанционный формат работы убрал необходимость находиться в черте города, и многие оценили возможность жить рядом с природой и чаще бывать на свежем воздухе, при этом имея возможность быстро добраться до мегаполиса. Статистика продаж в наших проектах «Янила» и «IQ Гатчина» это подтверждает», — говорит Валерия Малышева.

«Те компании, которые будут комплексно развивать территории, вместе с жильем вводить школы и сады нового поколения, грамотно работать с коммерческим наполнением комплекса, создавать рекреационные пространства, останутся в топе»

**Александр Лелин**

генеральный директор «Главстрой Санкт-Петербург»

«Девелоперы ищут способы повышения рентабельности строительства при падающей платежеспособности населения и оптимизируют площади объектов. Иногда это выражается в отказе от дополнительных опций, таких как кладовые, гардеробные, просторные балконы, иногда банальное сокращение метража самого помещения. Но наша компания не намерена «урезать» такие функции в своих проектах, потому что на них есть спрос и люди уже привыкли к определенному уровню продукта»

**Валерия Малышева**

генеральный директор АО «Ленстройтрест»

#### **Тренд 4. Сокращение площадей**

С весны 2022 года новым и даже модным трендом стало субсидирование ипотечной ставки в рамках совместных программ застройщиков и банков. «Этот продукт стал самым востребованным у заемщиков, учитывая высокую неопределенность и риски, с которыми сталкиваются сейчас покупатели жилья», — говорит начальник отдела продаж ЗАО «БФА-Девелопмент» Светлана Денисова.

Снижение платежа происходит за счет увеличения стоимости покупки, но заемщики заинтересованы в минимизации ежемесячного платежа и снижении рисков (если недостаточно уверены в сохранении работы), поэтому они готовы на переплату, добавляет Денисова.

Пандемия сформировала устойчивый запрос на жилую среду в пешей доступности. Оказавшись запертыми в четырех стенах, люди начали по-другому относиться к возможностям, которые доступны в городе. Это усилило тренд на mixed-use-пространства в ЖК, которые могут использоваться для разных целей — в зависимости от пожеланий самих жильцов, говорит директор проектов КБ Стрелка Екатерина Малеева.

«Сегодня недостаточно построить школу и продать помещение под магазин, — подтверждает генеральный директор «Главстрой Санкт-Петербург» Александр Лелин. — А уровень развития окружающей жилой среды является одним из решающих факторов при выборе жилого комплекса наравне с ценой».

Современный жилой дом не может быть типовой коробкой в 25 этажей с минимальным благоустройством в небольшом дворе. «Покупатель смотрит на концепцию комплекса, логику зданий, их дизайн, расположение рядом друг с другом, соотношение застройки и общих территорий. Соответственно, важна продуманная и интересная инфраструктура, удобные входные группы, безопасность, места для хранения вещей, рациональные планировки и гармоничная среда во всем квартале», — добавляет Валерия Малышева.

Это приводит и к переориентированию отрасли от продажи квадратных метров к предложению комплексного продукта как внутри дома, так и за его пределами. Примеров, когда застройщики самостоятельно создают пространства для городского досуга в жилых комплексах, пока мало, но и их можно найти в городской черте. В этом году «Главстрой Санкт-Петербург» в ЖК «Юнтолово» открыл гребной клуб



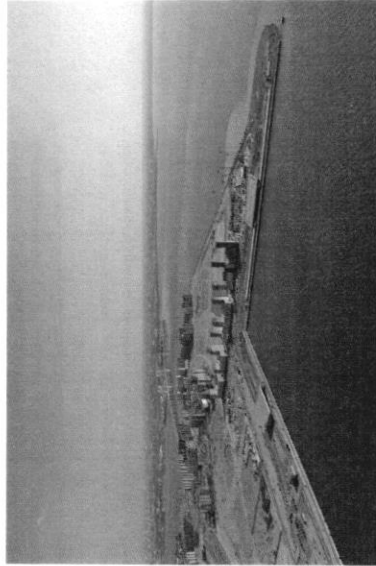
## Петербург — территория развития. Главное 2022



Петербург — территория развития.  
Главное 2022

### Новые земли. Как развивается знаковый проект в центре Петербурга

За последние два десятилетия территория Петербурга увеличилась почти на 200 га. Новые земли появились в западной части Васильевского острова за счет проекта «Морской фасад». Это не первый в истории города намыв, но в обозримой перспективе — последний. Как развивается проект, на каком этапе сейчас находится и что здесь появится — в материале РБК Петербург, приуроченном ко Дню строителя.



#### «Морской фасад» для города

«Морской фасад» стал крупнейшим в Европе проектом по образованию и комплексному развитию территории на Васильевском острове. Общая площадь, на которой он реализуется, составляет 476 га. Работы по созданию новой территории стартовали в 2006 году, после того как компания АО «Терра Нова» выиграла право на его комплексное освоение. Стоимость сделки составила тогда менее 140 млн руб.

Проект включал в себя не только строительство жилой и коммерческой недвижимости, но и создание морского пассажирского порта. В 2008 году он принял первый круизный лайнер, а в 2011 году строительство пассажирского порта Санкт-Петербург «Морской фасад» было завершено.

В том же году было начато возведение первых жилых объектов на вновь образованной территории в южной части намыва. Параллельно с этим велось строительство Западного скоростного диаметра, центральный участок которого ввели в эксплуатацию в декабре 2016 года. На сегодняшний день на намыванных территориях реализуют проекты «Группа ЛСР», Glorax Development, «Лидер Групп».



Новые земли. Как развивается проект по намыву в Петербурге компания «Аквилон», RBI и компания Seven Suns Development, которая уже завершила реализацию проектов двух жилых комплексов.

#### Намыв в цифрах



**476 га**

общая площадь территории намыва



**6**

эксплуатационно-обслуживаемых территорий намыва

Seven Suns Development, Glorax Development, «Группа ЛСР», «Лидер Групп», Группа RBI, «Аквилон»

#### Северная часть намыва в цифрах



**162 га**

площадь северной части намыва



**12 МЛН М<sup>3</sup>**

объем несвязанного песка



**2026 ГОД**

срока создания намыванной территории



**2034 ГОД**

срока завершения проекта

#### Проблемы южного намыва

Создание новых территорий путем насыпи или намыва применялось с самого основания Санкт-Петербурга, отмечает архитектор Евгений Герасимов (архитектурное бюро «Евгений Герасимов и партнеры»).

«Если говорить про Васильевский остров, то остров Голодай (он же остров Декабристов в Василеостровском районе) тоже был во многом намыт, и то, что сейчас представляет западную оконечность Васильевского острова — новые кварталы, метро «Приморская» и территории вокруг, — это все намывные территории. И, как мне кажется, это пример достаточно комфортной среды для человека», — говорит Герасимов.

#### Историческая справка

Всего в середине 60-х годов прошлого века город получил более 3 тыс. га новых территорий за счет намыва: сегодняшние улицы Кораблестроителей, Наличная, Савушкина и другие — бывшие территории залива.

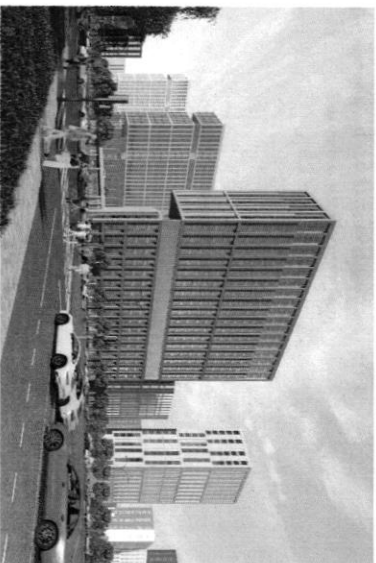
Самые известные исторические объекты, построенные на искусственных территориях: Летний сад, Троицкая площадь, Гучков Бунд, стадион имени Кирова



Новые земли. Как развивается проект по намыву в Петербурге

По оценке директора департамента жилой недвижимости и девелопмента земли Николая Елизавета Конвей, локации намывных территорий выделяется одной из самых востребованных в городе благодаря широкому спектру предлагаемых форматов недвижимости — от массового сегмента до бизнес-класса, а также близости к историческому центру.

«Многих привлекает сам факт покупки недвижимости на острове — особенность и модные характеристики могут служить причиной для принятия решения о покупке», — добавляет Конвей.



Визуализация возможного варианта застройки территории в северной части намыва Васильевского острова

Эксперт обращает внимание, что возможность жить в среде с новой инфраструктурой и автономностью проживания жильцам может дать только комплексное освоение намывных территорий. С последним фактором были связаны проблемы в южной части намыва, на которые не раз **указывали** местные жители.

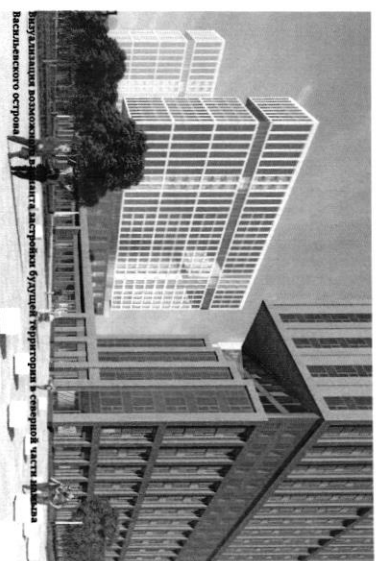
По мнению руководителя отдела стратегического консалтинга Kalfit Frank St Retschütz Игоря Кокорева, реализацию южной части намыва в целом можно характеризовать неравномерностью развития: дома начали строить и вводить в эксплуатацию до завершения намыва, прокладки городских магистралей и формирования социальной инфраструктуры.

### Перспективы северной части намыва

Игорь Кокорев подчеркивает, что более равномерное развитие, формирование городской среды и общественных пространств вокруг уже первых очередей застройки может стать преимуществом проекта освоения северной части намыва.

В 2020 году «Группа ЛСР», крупнейший застройщик на Северо-Западе (Санкт-Петербург), получила права на поднятие высотных отметок и последующую застройку 143 га северной части намыва Васильевского острова — завершающей части проекта «Морской фасад».

«Застройка склади одного девелопера в рамках единого проекта застройки может сделать городскую среду и архитектуру более однородной по стилю и качеству реализации», — полагает Игорь Кокорев.



Визуализация возможного варианта застройки территории в северной части намыва Васильевского острова

По словам Евгения Герасимова, наличие одного застройщика позволит избежать ряда проблем при реализации второй части проекта. «Безусловно, когда на территории действует один застройщик, то имеется возможность все сделать в комплексе, ничего не забывая», — подчеркивает архитектор.

Кроме того, с начала реализации проекта изменились и нормы застройки, так что северная часть проекта «Морской фасад» согласовывается уже по новым, более жестким нормативам, которые должны обеспечить комфортную среду проживания, отмечает управляющий партнер Kuzland SP Андрей Войков.

«В целом, чтобы по-настоящему создать комфортную среду в таком крупном проекте, необходимо обеспечить его всем необходимым: достаточным количеством социальной инфраструктуры, крупным ТРК, речеводом и парковочной зоной. Это позволит избежать ошибок, допущенных при строительстве южной части, и снять градус напряженности», — поясняет Войков.

## 62 %

Поддерживают завершение намывного проекта на севере островной территории или относятся к этому вопросу нейтрально согласно данным недавнего опроса среди жителей острова

### Как будут намывать территорию под новый квартал

Поднимать высотные отметки и выполнять последующую стабилизацию территории в северной части намыва будет дочка «Группы ЛСР» — АО «ЛСР. Вазовые». Для осуществления проекта потребуется примерно 12 млн куб. м песка, подкритичали в компания.

Песок для намыва компания добывает со дна Финского залива в 130 км от берега. Поднятие высотных отметок может занять от трех до четырех лет. Весь проект «Группа ЛСР» собирается завершить к 2024 году.

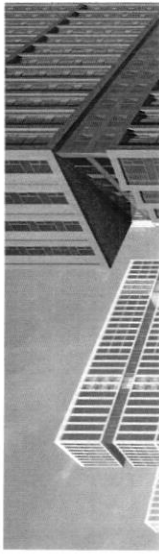
### Как создают намыв



Новые земли. Как развивается проект по намыву в Петербурге

застройки может стать преимуществом проекта освоения северной части намыва.

В 2020 году «Группа ЛСР», крупнейший застройщик на Северо-Западе (ЛСР), получила права на поднятие высотных отметок и последующую застройку 143 га северной части намыва Васильевского острова — завершающей части проекта «Морской фасад».



Визуализация возможного варианта застройки будущей территории в северной части намыва Васильевского острова



### Петербург — территория развития. Главное 2022

← вернуться на главную



По словам Евгения Герасимова, наличие одного застройщика позволит избежать ряда проблем при реализации второй части проекта. «Безусловно, когда на территории действует один застройщик, то имеется возможность все сделать в комплексе, ничего не забыв», — подчеркивает архитектор.

Кроме того, с начала реализации проекта изменились и нормы застройки, так что северная часть проекта «Морской фасад» согласовывается уже по новым, более жестким нормативам, которые должны обеспечить комфортную среду проживания, отмечает управляющий партнер Rusland SP Андрей Бойков.

«В целом, чтобы по-настоящему создать комфортную среду в таком крупном проекте, необходимо обеспечить его всем необходимым: достаточным количеством социальной инфраструктуры, крупным ТРК, ретейлом и парковыми зонами. Это позволит избежать ошибок, допущенных при строительстве южной части, и снизить градус напряженности», — поясняет Бойков.

62%

Поддерживают завершение намывного проекта на севере островной территории или относятся к этому вопросу нейтрально согласно данным недавнего соцопроса среди жителей острова

Как будут намывать территорию под новый квартал

Поднять, высотные отметки и выполнить последующую стабилизацию территории в северной части намыва будет дочка «Группы ЛСР» — АО «ЛСР. Базовые». Для осуществления проекта потребуется примерно 12 млн куб. м песка, подсчитали в компании.

Песок для намыва компания добывает со дна Финского залива в 130 км от берега. Поднятие высотных отметок может занять от трех до четырех лет. Весь проект «Группа ЛСР» собирается завершить к 2034 году.

### Как создают намыв

Чтобы добыть песок, сначала нужно его разрыхлить на дне залива с помощью специальных гидромониторов. Образовавшуюся пульпу — смесь воды, песка и примесей — насос закачивает на борт баржи. Каждый судогруз может перевезти на себе до 3 т песка. Путь к Васильевскому острову занимает около 10 часов. Затем песок вновь смешивается с водой на борту гидрореагенталя и отправляется на берег по трубам — так называемым пульпопроводам.

Затем песок разравнивают экскаваторы и бульдозеры. Уплотняют



### Петербург — территория развития. Главное 2022

← вернуться на главную

#### «Новый Васильевский»

На северном намыве планируется возвести новый жилой квартал. Площадь жилой застройки, по предварительным оценкам, составит порядка 700 тыс. кв. м. общественно-деловой — около 260 тыс. кв. м.

«Новый квартал будет обеспечен всей необходимой инфраструктурой, в том числе социальной — запроектировано восемь детских садов на 1925 мест, четыре школы на 4125 учеников, а также поликлиника на 600 посещений. Строительство будет вестись параллельно с жилой застройкой. На создание социальной инфраструктуры компания потратит порядка 10 млрд руб.»

— Юрий Константинов, генеральный директор ЛСР Недвижимость-СПб

В квартале запланированы масштабные работы по благоустройству — озеленение почти 43 га. Здесь появится центральный парк в форме веретена, многочисленные зеленые зоны, места для отдыха и занятий спортом, сеть велодорожек, а также благоустроенной набережной и полоса полукилометрового пляжа. «Важно, что вся эта инфраструктура будет доступна не только жителям Васильевского острова, но и всем петербуржцам», — подчеркивает Юрий Константинов.

Ключевым элементом проекта в северной части намыва станет создание дорожной инфраструктуры: проанализированы внутриквартальные дороги и проезды, а также магистрали районного значения, запроектировано

«Морской фасад» стал крупнейшим в Европе проектом по образованию и комплексному развитию территории на Васильевском острове. Общая площадь, на которой он реализуется, составляет 476 га. Работы по созданию новой территории стартовали в 2006 году, после того как компания АО «Терра Нова» выиграла право на его комплексное освоение. Стоимость сделки составила тогда менее 140 млн руб.

Проект включал в себя не только строительство жилой и коммерческой недвижимости, но и создание морского пассажирского порта. В 2008 году он принял первый круизный лайнер, а в 2011 году строительство пассажирского порта Санкт-Петербург «Морской фасад» было завершено.

В том же году было начато возведение первых жилых объектов на вновь образованной территории в южной части намыва. Параллельно с этим велось строительство Заданного скоростного диаметра, центральный участок которого ввели в эксплуатацию в декабре 2016 года. На сегодняшний день на намывах территории реализуются проекты «Группа ДСР», «Слогах Development», «Лидер Групп», компания «Авантон», КВ и компания Seven Suns Development, которая уже завершила реализацию проектов двух жилых комплексов.



## Петербург — территория развития. Главное 2022

← вернуться на главную

476 га

общая площадь территории намыва



6

застройщиков осваивают территорию намыва

Seven Suns Development, Sloгах Development, «Группа ДСР», «Лидер Групп», Группа КВ, «Авантон»

## Северная часть намыва в цифрах

162 га

площадь северной части намыва

12 млн м³

объем необходимого песка

2026 год

сроки создания намывной территории

2034 год  
срок завершения проекта

### Проблемы южного намыва

Создание новых территорий путем насыпи или намыва применяется с самого основания Санкт-Петербурга, отмечает архитектор Евгений Герасимов (архитектурное бюро «Евгений Герасимов и партнеры»).

«Если говорить про Васильевский остров, то остров Голодай (он же остров Декабристов в Васильевском районе) тоже был во многом намыт, и то, что сейчас представляет заданную окоченность Васильевского острова — новые кварталы, метро «Приморская» и территории вокруг. — это все намывные территории. И, как мне кажется, это пример достаточно комфортной среды для человека», — говорит Герасимов.

Всего с середины 60-х годов прошлого века город получил более 3 тыс. га новых территорий за счет намыва: сетованные улицы Кораблестроителей, Наличная, Савушкина и другие — бывшие территории заливов.

Самые известные исторические объекты, построенные на искусственных территориях: Летний сад, Троицкая площадь, Тучков Буян, стадион имени Кирова

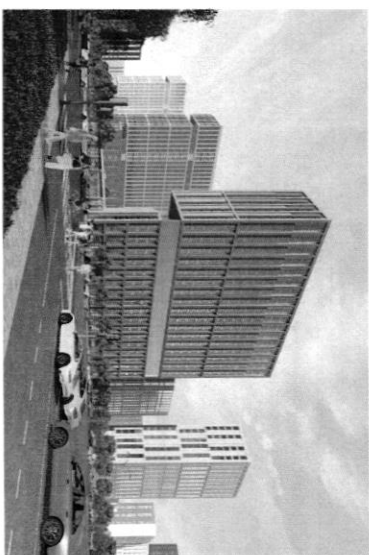
По оценке директора департамента жилой недвижимости и девелопмента земли Николая Елизаветы Конвей, локации намывных территорий выделяется одной из



## Петербург — территория развития. Главное 2022

← вернуться на главную

принятия решения о покупке», — добавляет Конвей.



Включившая возможность видения застройки будущей территории в северной части намыва Васильевского острова

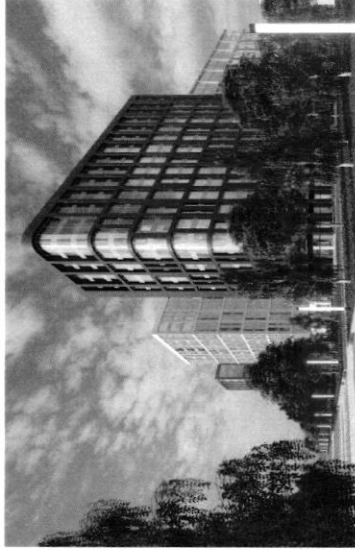
Эксперт обращает внимание, что возможность жить в среде с новой инфраструктурой и автономностью проживания жильцам может дать только комплексное освоение намывных территорий. С последним фактором были связаны проблемы в южной части намыва, на которые не раз жаловались местные жители.

По мнению руководителя отдела стратегического консалтинга Knight Frank St Petersburg Игоря Кокорева, реализацию южной части намыва в целом можно характеризовать неравномерностью развития: дома начали строить и вводить в эксплуатацию до завершения намыва, прокладку городских магистралей и формирования социальной инфраструктуры.

### Перспективы северной части намыва

Игорь Кокорев подчеркивает, что более раннее развитие, формирование городской среды и общественных пространств вокруг уже первых очередей

Новые земли. Как развивается проект по намыву в Петербурге  
продолжение набережной Макарова и проспекта Круженштерна, которые сэжут  
новый квартал с существующей застройкой Васильевского острова.



Визуализация  
возможного  
варианта застройки  
будущей территории  
в северной части  
намыва  
Васильевского  
острова



## Петербург — территория развития. Главное 2022

← вернуться на главную

«Хорошие для нового района города параметры, доступности формируются за счет близости к съезду с ЗСД и сравнительно небольшой удаленности от исторического центра», — соглашается Игорь Кокорев. — Но значительная часть запланированной транспортной системы пока только в планах — это и станция метро на намывных территориях, и второй съезд с ЗСД»

### По единому принципу

Необычным для такого масштабного проекта является не только наличие одного девелопера, но и подход к проектированию. Разработкой мастер-плана территории занимается сразу пять архитектурных бюро: «Евгений Герасимов и партнеры», «Урбис-СПб», «Земцов, Кошлякин и партнеры», «Интерколумниум» и «Архитектурная мастерская «Е2». Впервые «Группа ЛСР» применила такой подход при проектировании «НИЛАРТ» — флагманского жилого квартала компании в Москве. Чтобы объединить будущие задания, в проекте предусмотрен единый дизайн-код, одной из составляющих частей которого станет использование клинкера в отделке фасадов. По оценкам Евгения Герасимова, новый проект может стать одним из самых больших кварталов из клинкерного кирпича в Европе.

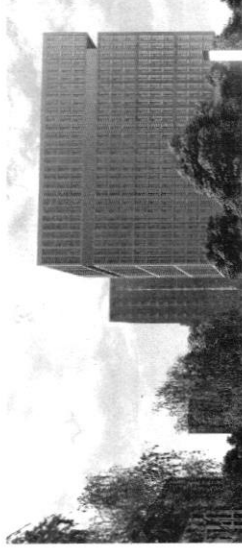
«Это будет узнаваемый образ. Да, работают пять команд, но они делают все достаточно разнообразно. Не одной рукой, но по единому принципу»

— Евгений Герасимов, архитектор



Новые земли. Как развивается проект по намыву в Петербурге  
естественным образом прирастала к предыдущей, чтобы стало возможно  
создание необходимой архитектурной подложки.

Мастер-план, который разработали архитектурные бюро, уже прошел согласование с Государственным комитетом по градостроительству и архитектуре. После завершения формирования территории начнется строительство.



Визуализация  
возможного  
варианта застройки  
будущей территории  
в северной части  
намыва  
Васильевского  
острова



## Петербург — территория развития. Главное 2022

← вернуться на главную

По мнению Игоря Кокорева, привлекательность жилых проектов на намывных территориях выросла со временем, а коммерческая инфраструктура развивается в соответствии с ростом числа жителей и спросом.

Елизавета Конвей также указывает на рост привлекательности намывных территорий Васильевского острова. Если первые проекты выходили в сегменте «комфорт», сейчас жилые комплексы имеют уникальный архитектурный облик, собственную инфраструктуру и видовые характеристики. По оценке эксперта, комплексное развитие нового городского квартала может способствовать тому, что намывные территории выйдут на пик своей привлекательности.

Топ-7 трендов на рынке жилой недвижимости

Генеральный директор «Главстрой Санкт-Петербург» Александр Леллин — о том, как рынок недвижимости за 20 лет прошел путь от сделок по

Генеральный директор операционного бизнеса ГК «Ленстройтрест»  
Денис Заседачев — о том, как рынок жилой недвижимости  
эволюционировал от низкого спроса и дикого состояния до  
госрегулирования и бума строительства



## Петербург — территория развития. Главное 2022

[← вернуться на главную](#)





Чтобы добыть песок, сначала нужно его разрыхлить на дне залива с помощью специальных гидромониторов. Обрабатывающую пулю — смесь воды, песка и примесей — насос закачивает на борт баржи. Каждый сухогруз может перевезти на себе до 3 т песка. Путь к Васильевскому острову занимает около 10 часов. Затем песок вновь смешивается с водой на борту гидрорегулятора и отправляется на берег по трубам — так называемым пуповодам.

Затем песок разравнивают экскаваторы и бульдозеры. Уплотняют и стабилизируют грунт уже виброуплотнительная, трамбовочная, дренажнокладочная и другая спецтехника. Схема образования каждой территории уникальна. К примеру, в северной части перенад глубин больше, чем был на юге, поэтому первым этапом идут работы по выравниванию дна — одновременно с формированием пионерной дамбы

### «Новый Васильевский»

На северном намыве планируется возвести новый жилой квартал. Площадь жилой застройки, по предварительным оценкам, составит порядка 700 тыс. кв. м, общественно-деловой — около 260 тыс. кв. м.

“

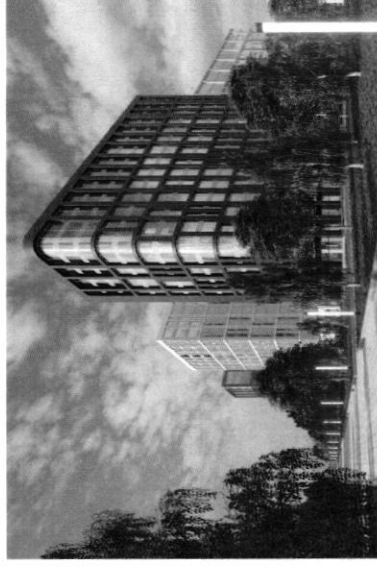
«Новый квартал будет обеспечен всей необходимой инфраструктурой, в том числе социальной — запроектировано восемь детских садов на 1925 мест, четыре школы на 4125 учеников, а также поликлиника на 600 посещений. Строительство будет вестись параллельно с жилой застройкой. На создание социальной инфраструктуры компания потратит порядка 10 млрд руб.»

Юрий Константинов

В квартале запланированы масштабные работы по благоустройству — озеленение почти 43 га. Здесь появится центральный парк в форме веретена, многочисленные зеленые зоны, места для отдыха и занятий спортом, сеть велодорожек, а также более 3 км благоустроенной набережной и полоса полукилометровой пляжа.

«Важно, что вся эта инфраструктура будет доступна не только жителям Васильевского района, но и всем петербуржцам», — подчеркивает Юрий Константинов.

Ключевым элементом проекта в северной части намыва станет создание дорожной инфраструктуры: предусмотрены внутриквартальные дороги и проезды, а также магистрали районного значения, запроектировано продолжение набережной Макарова и проспекта Круzensштерна, которые свяжут новый квартал с существующей застройкой Васильевского острова.



Визуализация возможного варианта застройки будущей территории в северной части намыва Васильевского острова

Также в рамках проекта выделен участок под строительство развязки с ЗСД, что позволит будущим жителям удобно добираться как до Курортного района, традиционного места отдыха горожан, так и до аэропорта, добавляет Константинов.

«Хорошие для нового района города параметры доступности формируются за счет близости к съезду с ЗСД и сравнительно небольшой удаленности от исторического центра», — соглашается Игорь Кокорев. — Но значительная часть запланированной транспортной системы пока только в планах — это и станция метро на намывах территориях, и второй съезд с ЗСД»

### По единому принципу

Необычным для такого масштабного проекта является не только наличие одного девелопера, но и подход к проектированию. Разработкой мастер-плана территории занимаются сразу пять архитектурных бюро: «Евгений Герасимов и партнеры», «Урбис-СПб», Земцов, Коцкай и партнеры», «Интерколумниум» и «Архитектурная мастерская Е2». Впервые «Группа ЛСР» применила такой подход при проектировании «ЗИЛАРТ» — флагманского жилого квартала компании в Москве. Чтобы объединить будущие здания, в проекте предусмотрен единый дизайн-код одной из составляющих частей которого станет использование клинкера в отделке фасадов. По оценкам Евгения Герасимова, новый проект может стать одним из самых больших кварталов из клинкерного кирпича в Европе.

«Это будет узнаваемый образ. Да, разработают пять команд, но они сделают все достаточно разнообразно. Не одной рукой, но по единому принципу»

Евгений Герасимов

Министр

Важно, по словам Герасимова, чтобы проект по мере своего развития мог видоизменяться, но не кардинально, чтобы каждая следующая очередь естественным образом перерастала к предыдущей, чтобы стало возможно создание необходимой архитектурной подфоники.

Мастер-план, который разработали архитектурные бюро, уже прошел согласование с Правительством Петербурга. Далее последуют более детальные проработки пространственно-объемных решений. После завершения формирования территории начнется строительство.



Визуализация возможного варианта застройки будущей территории в северной части наката Васильевского острова

По мнению Игоря Кокорева, привлекательность жилых проектов на накатных территориях выросла со временем, а коммерческая инфраструктура развивается в соответствии с ростом числа жителей и спросом.

Елизавета Кошвей также указывает на рост привлекательности накатных территорий Васильевского острова. Если раньше проекты выходили в сегменте «комфорт», сейчас жилые комплексы имеют уникальный архитектурный облик, собственную инфраструктуру и выдвигают характеристики. По оценке эксперта, комплексное развитие нового городского квартала может способствовать тому, что накатные территории выйдут на пик своей привлекательности.

Рекомендуем



Топ-7 трендов на рынке жилой недвижимости

Как рынок недвижимости за 20 лет прошел путь от сделок по бартеру до виртуальных туров

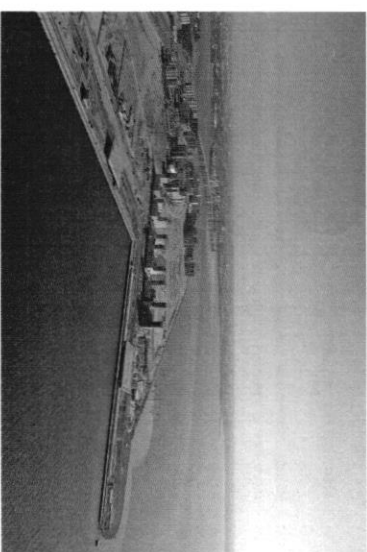


Петербург — территория развития. Главное 2022

вернуться на главную

## Новые земли. Как развивается знаковый проект в Центре Петербурга

За последние два десятилетия территория Петербурга увеличилась почти на 200 га. Новые земли появились в западной части Васильевского острова за счет проекта «Морской фасад». Это не первый в истории города накат, но в обозримой перспективе — последний. Как развивается проект, на каком этапе сейчас находится и что здесь появится — в материале РБК Петербург: приуроченном к Дню строителя.



«Морской фасад» для города



На одной странице можно оформлять только одну задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:



1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

МФТИ

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

Среднесрочные стратегии для развития  
сервиса «Самолет Плюс»:

1. Описание текущей ситуации и динамики  
компаний:

Группа компаний Самолет является одним из крупнейших девелоперов России. Она занимает доминирующую долю рынка недвижимости и успешно конкурирует с такими девелоперами и застройщиками, как группа ПИК, Level group, ПСР и другие др. На данный момент количество договоров на покупку квартиры на первичном рынке снижается (780 тыс за 2022 по сравнению с 899 тыс. в 2021г.) Ожидаемое количество сделок в 2023г. — 720. В течение последних лет происходит активное развитие технологий, и, соответственно, запросы покупателей растут. Для того, чтобы подстроиться под эти тренды, группа «Самолет» и оператор совместно с оператором недвижимости «Перективади» запустили проект «Самолет Плюс». Он является конкурентоспособным и с помощью «Самолета» будет можно легче зайти на рынок ипотеки.

2. Сравнение «Самолет Плюс» с конкурентами, оценка сильных и слабых сторон каждой компании.

Основные конкуренты: Циан, Авито, Яндекс, Недвижимость, Домклик. (недвижимость)

Основное отличие Самолета Плюс от конкурентов: наличие ряда услуг (дизайн, ремонт, мебель, клининг, переезд, товары для дома)

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:



1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

МФТИ

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

Вдобавок, ни одна из компаний - конкурентов не занимается спонсорством. Ст может использовать информацию в предпринятых кампаниях ~~и приложениях~~, обратную через приложение, на сайте компании для увеличения своих проектов по созданию новых компаний и др, делая их более привлекательными для клиентов. Это является серьезным конкурентным преимуществом.

- Индекс Недвижимость:

Индекс является очень большой системой, охватывающей большое количество сфер. У Индекса есть возможность охватить большое количество пользователей, в том числе имеется виджет контекстного рекламы. Нужно самостоятельно все выбрать, нет менеджера, сопровождающего сделку по сделке

- Авито:

Недобросовестность риэлторов, самая полная база юридического сопровождения, из-за недобросов. продавцов в других категориях Авито Недвижимость может вызывать недоверие у других людей. Самостоятельно нужно изучать рынок.

- Циан:

в 2021 г. маржинальность составила 10%, необходимо расширивать много банок, самостоятельно искать потенциальной сервис, вызывает доверие

На одной странице можно оформлять только одну задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:

МФТИ

1  2  3  4  5  6  7

Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

- Дописка:

- от сбера, ипотеку можно выдать только в этой банке. В сберу безвальной уровень доварили среди населения. Выбор вариантов меньше, чем у других сервисов.

А еще с помощью СА сможет так же будет участвовать во вторич. рынке, а не только в первичном.

3. Оценка трендов рынка:

1) Улучшение роли ипотеки.

В июне июне 2022 было взято на 67,6% больше, чем в мае.

Возможность быстро получить взятую ипотеку по выгодной ставке с наименьшим персональным коэффициентом и выбором между несколькими банками есть в приложении СА.

Это связано с увеличением издержек, падением предложения и ростом цен на недвижимость (может еще быть тренд)

2) Запрос на качественный продукт, тренд на mixed-ые пространства у населения есть возможность строить комплексы и кварталы с грантовой маневренностью с помощью инвестирования из СА.

3) Субсидирование процентной ставки СА сможет повысить интересам ~~запросом~~ участвовать в совместных программах застройщиков и банков.

4) Короткие средние периоды оптимизации маневренных решений в учете реальных потреб.

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:



1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

покупателем. А у ст есть возможность  
собрать эту информацию

5) Выбор икажем

Ст нужно сделать карту районов и их  
основные + и -, описанием, отзывами,  
информацией о услугах. компан. и прои,  
чтобы клиент не тратил ~~время~~ время  
на самостоятельную поиск. И чтобы  
были подробные информации о транспорт.  
доставке и структуре.

6) Спрос на едушку и мебельровку.  
Самоет сможет разработывать  
дизайн в соответствии с зад предпоч-  
тениями клиентов, проводить  
ремонтные работы и получать  
большую сумму за счет объема  
заказов.

7) Решение для помощи  
Гуманитарные возможности условий.  
Самоет может начать заниматься  
благоустройством территории у  
предполагаемых недвижимыми, чтобы  
повысить её привлекательность и  
улучшить экологию.



На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

#### 4. Выводы и рекомендации:

1. Для уменьшения размера приложения  
пользователь может сохранить некоторые  
функции в качестве KTM на телефон,  
и удалить KTM, когда нужно освободить  
память.

2. Планирование районов, инфраструктура,  
архитектурные решения. Когда все  
замыслено ≠ компании, то все  
можно сделать в пакете, ничего  
не забывая.

3. Создание парков, ашей за счет повышения  
активности жителей

4. Новые направления: ~~все~~ ~~сделанные~~  
отдельные проекты по дизайну, архитектуре,  
ландшафтному дизайну, ~~и~~ виртуальные  
туры по кварталам

5. В приложениях - общегородск. пространства,  
коворкинг.

6. Сотрудничество с книжничными камп.,  
перевозками, фирмами создателей и т.д.

7. Консультант, ищущий идеальное  
объявление еще до того, как они  
попадут на сайт

8. Возможности участия в проекте по  
набору в литературу

9. Юридическая помощь в перемещении  
во вторичке

На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:



1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

Таким образом, ~~с~~ с помощью с  
самолет объединит как спроектировано,  
так и продажи с различными  
сервисами. У проекта и компании есть  
много возможностей развития.





На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!



На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:

1

2

3

4

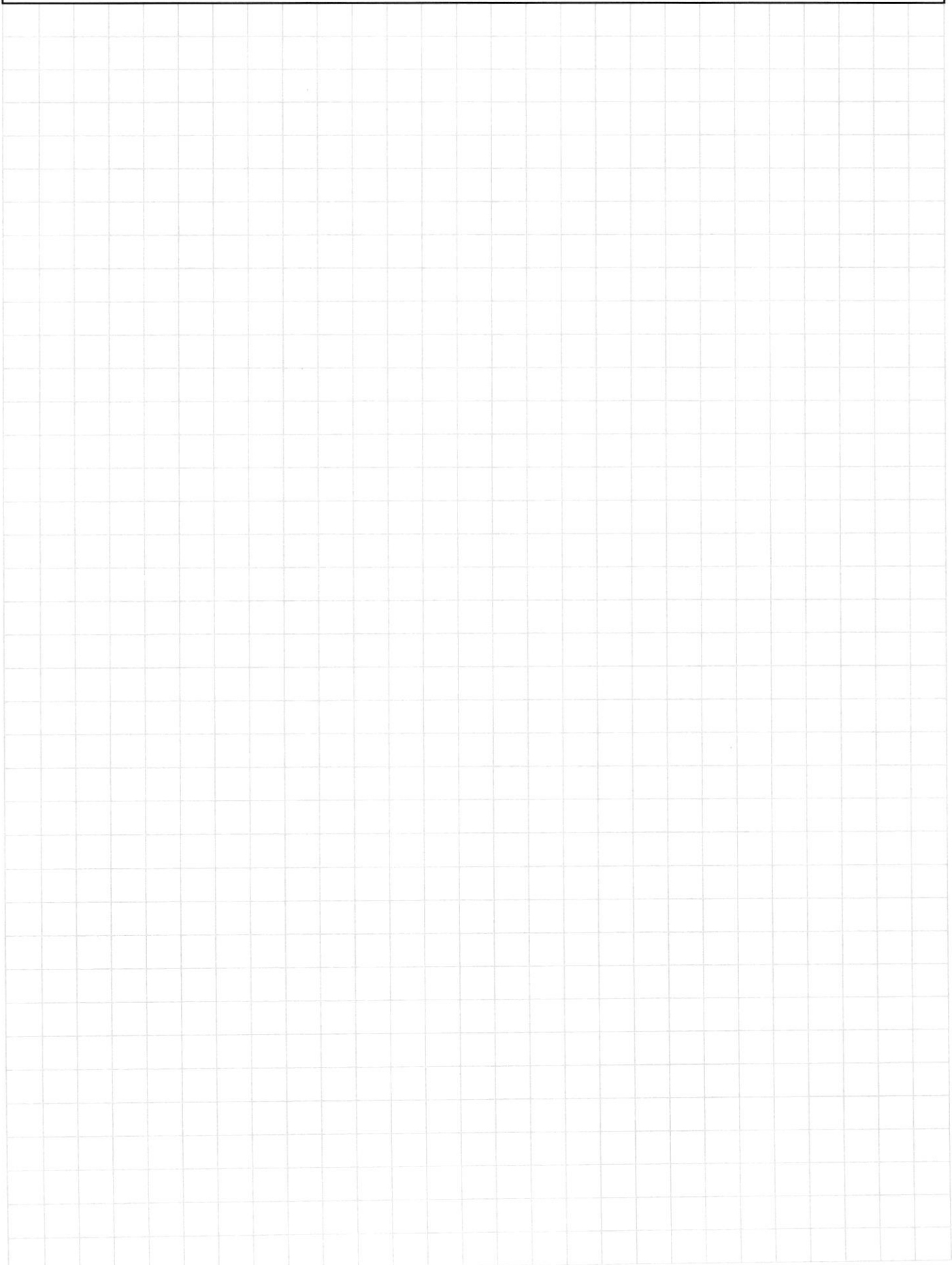
5

6

7



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!





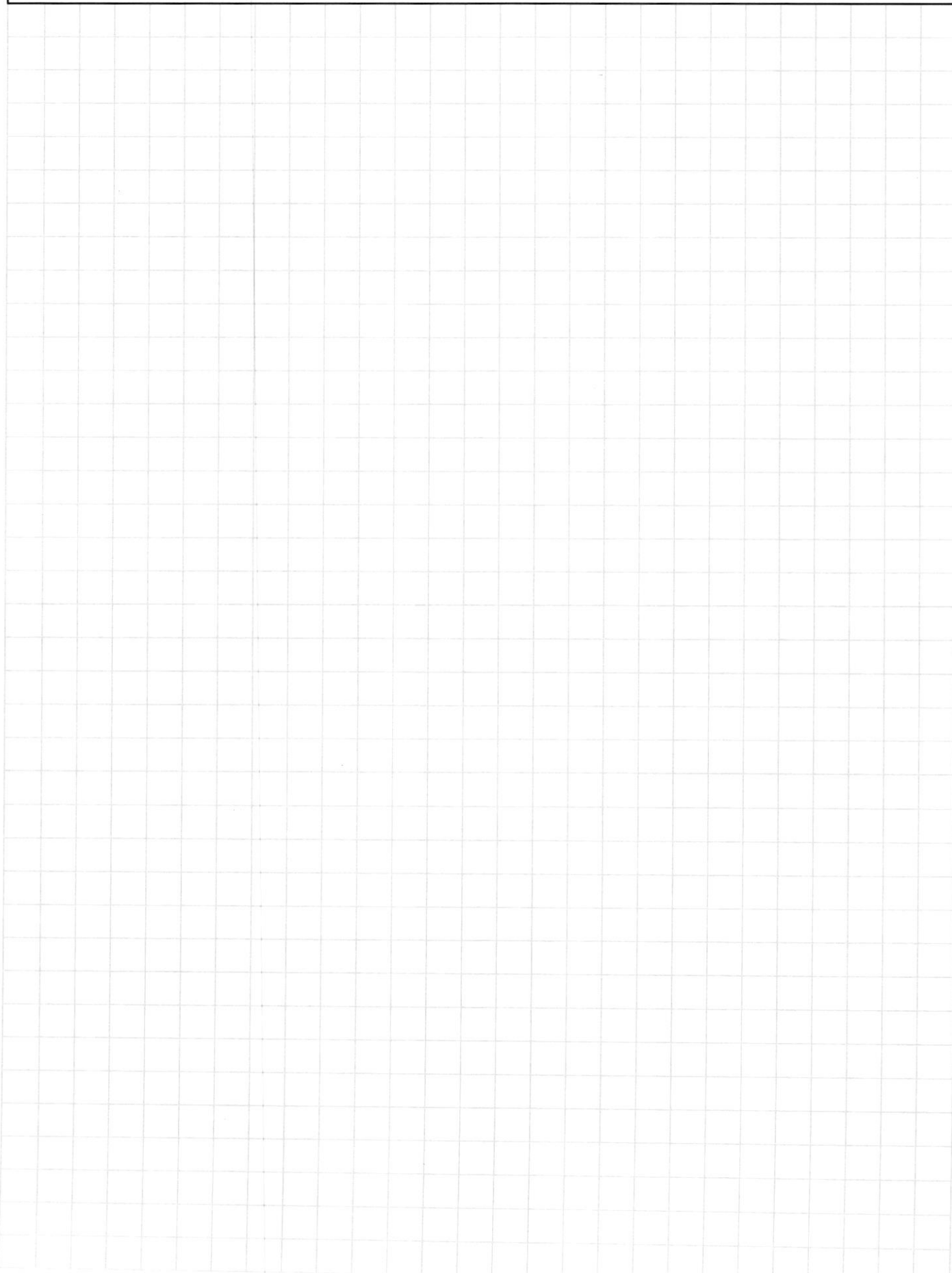
На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!





На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:

1	2	3	4	5	6	7
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Если отмечено более одной задачи или не отмечено ни одной задачи,  
страница считается черновиком и не проверяется. Порча QR-кода недопустима!

