

# «Физтех.Бизнес»

12:34

14:10 - конец

Конкурс	11 класс, вариант 2
Количество заданий	5
Сумма баллов	80
Время написания	240 минут

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!

~~18 и 10~~

$$\frac{1}{2} \left( 12 - \frac{a}{3} - \frac{b}{3} \right) > 0, a \leq b$$

19 и 0

$$\begin{cases} \frac{1}{3} (36 - a - b) > \\ \frac{2}{3} (36 - a - b) \end{cases}$$



Заключительный этап олимпиада «Физтех.Бизнес». Задачи.

1. Коронавирус и внешний эффект

После разразившейся коронавирусной инфекции в городе Энске правительство все-речь 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 12 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 фиксированный 1 рубль, 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.

(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.

$$V = \frac{B}{\sqrt{P}}$$

$$12 - 2V + \frac{B^2}{V^2} = 0$$

$$1 - \frac{1}{V} = 0$$

$$1 - \frac{2}{V} = 0$$

$$V = 2$$

$$1 - \frac{2B}{V} = 0$$

$$B = \frac{V}{2}$$

$$12 - 2V + 0,25 = 0$$

$$2V = 12,25$$

$$\frac{B^2}{V^2} - P = 0$$

$$V^2 = \frac{B^2}{P}$$

$$B = 1,25$$

$$0,25V^2 - B^2 \cdot V^{-1}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 12 - 2V + \frac{B^2}{V^2} = 0 \\ 1 - \frac{2B}{V} = 0 \end{array} \right.$$

$$2B = V$$

$$B = 0,5V$$

$$0,25V^2$$

3,075

## 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 люди бросились снимать деньги со счетов, когда узнали о банкротстве нескольких банков.

(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 с точки зрения экономической теории является нелогичным в случае увеличения ставки процента.

? ↑ ↓ 5% → кредиты

### 3. Покупка конкурента

На рынке авиаперевозок со спросом  $P_d = 40 - Q$  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:  $P_d = 40 - Q_f - Q_b$ . Вот только фирма Флот гораздо более технологична и имеет издержки на перевозки, равные  $TC = 8Q_f$ , в то время как издержки Беды -  $TC = 12Q_b$ .

(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 согласится 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 продает 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 32. 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?

$P = 40 - Q$  Курсы

$8Q_f$

$12Q_b$

10  
2 варианта  
50%

$q_b = 14 - 0,5q_f$

$2q_f = 32 - 14 + 0,5q_f \frac{16}{256} - 64$

$1,5q_f = 18$

$q_f = \frac{180}{15} = \frac{60}{5} = 12$

$\frac{32 -}{2} = 16$

x- доля  
покупки  
курсы  
(x < 50%)

Безразлично → продаём

1) меньше 50%:  
равную долю покупаем

$\pi_f = 144 + x64 - Y$

$(40 - 16 + 0,5q_b + 0,5 \times q_b) q_f$

24



#### 4. Любители мороженого

В некотором очень небольшом городе, в котором живет 36 человек,  $a > 0$  человек любят есть мороженое с клубникой, а  $b > 0$  любят есть мороженое с шоколадом. При этом известно, что  $a + b < 36$ . 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.

*4ч - 1ч*  
*клубничная*

- (a) (3 балла) Найдите, мороженое какого вкуса выберет производить Александр если  $a = 6$ ,  $b = 8$ . *← меньше 2ч - 1ч*
- (b) (5 баллов) Предположим, что  $a + b \leq 18$ , мороженое какого вкуса выберет производить Александр в зависимости от значений  $a$  и  $b$ ?
- (c) (8 баллов) Для всех возможных изначальных значений  $a$  и  $b$  ( $a + b < 36$  и  $a, b > 0$ ) определите, мороженое какого вкуса выберет производить Александр.

*2ч*  
*2/3 (36)*  
*36 - a - b*  
*14*  
*22 человека*  
*22 - 6 = 16*  
*4 человека*  
*12 за клуб*  
*36 - a - b - нейтральных*  
*9 min 6*  
*b min 12*  
*12*  
*2a*  
*18 + 9 = 36*  
*36*  
*12 - a/3 - b/3*  
*a + b < 36*  
*2(36 - a - b) / 3*  
*24 - a/3 - b/3*  
*a*  
*b → 24 - 12 - a/3 - b/3*  
*a + 2a vs b + 0,5b*  
*3a vs 1,5b*  
*2a vs b*  
*2a > b*

14:10 - концы  
 11:50 - шивае

### 5. Убеждение фирм

Наивная страна – закрытая трехсекторная экономика. Потребление в стране не зависит от дохода и является автономным:  $C_a = 60$ , 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 20, 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:

Y к ун.

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

Y ↑ чем в ун.

Найдите оптимальное изменение государственных закупок в каждом периоде.

9  $\frac{1}{1 - \text{mpc}}$

mpc =  $Y = C + I + G$  100  
 $Y = 60 + 20$   $Y = 160$

$Y = 20 + 60 + 0.5Y$

$0.5Y = C + G$

$Y = 20 + 26$

$Y = 120 + 26$

$Y_t = Y_{t-1}$

$G_t = G_{t-1}$

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!



а)  $\Pi_V = 12V - V^2 \rightarrow \max_V$  - прибыль от продажи вакцины  
 $\swarrow$   
 $V = \frac{12}{2} = 6$   
 $\Pi_B = B - \frac{B^2}{V} = B - \frac{B^2}{6} \rightarrow \max_B$  - прибыль от курсов лечения  
 $\swarrow$   
 $B = \frac{1}{2 \cdot \frac{1}{6}} = 3$   
ответ: 6 вакцин и 3 курса лечения

б) Если функции объединяются в одну  $\Rightarrow$  их прибыль будет совместная:

$$\Pi = 12V - V^2 + B - \frac{B^2}{V} \rightarrow \max_B$$
$$\swarrow$$
$$B = \frac{1}{2 \cdot \frac{1}{V}} = 0,5V$$

$$\Pi = 12V - V^2 + 0,5V - 0,25V^2 = 12,25V - V^2 \rightarrow \max_V$$
$$\swarrow$$
$$V = \frac{12,25}{2} = 6,125 \Rightarrow B = 3,075$$

ответ:  $B = 3,075$  курсов лечения,  $V = 6,125$  вакцин

в)  $\Pi_V = 12V - V^2 + PV \rightarrow \max_V$  - прибыль от продажи вакцин  
 $\swarrow$   
 $V = \frac{12+P}{2} = 6 + 0,5P$

$$\Pi_B = B - \frac{B^2}{V} - PV \rightarrow \max_B$$
 - прибыль от курсов лечения

$$\Pi_B = B - \frac{B^2}{6+0,5P} - P(6+0,5P) \rightarrow \max_B$$

$$\Pi_B' = 1 - \frac{2B}{6+0,5P} = 0 \Rightarrow B = 3 + 0,25P$$

$$\Pi_B = B - \frac{B^2}{V} - PV \rightarrow \max_V$$

$$\Pi_B'' = \frac{B^2}{V^2} - P = 0 \Rightarrow (3+0,25P)^2 = P(6+0,5P)^2$$

$$\frac{1}{4}(6+0,5P)^2 = P(6+0,5P)^2 \Rightarrow P = \frac{1}{4} \Rightarrow \begin{cases} B = 3 \frac{1}{16} \\ V = 6 \frac{1}{8} \end{cases}$$

ответ:  $P = \frac{1}{4}$ ,  $B = 3 \frac{1}{16}$ ,  $V = 6 \frac{1}{8}$



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!

74 (7)

а) если  $a+b=14$ , то минимальное количество человек 12, из которых 6 человек будут покупать клубничное, а 4 человека будут покупать мороженое (т.к. их уберем в этом). получаем, что клубничное покупают  $6+6=12$  человек, а мороженое  $8+4=12 \Rightarrow$  Александру безразлично ~~на первый взгляд что производить, но если он произведет мороженое, его купят 30 человек, а если клубничное, то 28  $\Rightarrow$  он будет пр-во мороженое~~ ~~ответ: абсолютно~~ какое мороженое производить, потому что в любом случае купят  $12 + (36-24) = 24$  человека.  
ответ: ему безразлично

б) клубничное мороженое покупают  $a + a + (36 - 2a - 1,5b) = 36 - 1,5b$  человек, а мороженое  $b + 1,5b + (36 - 2a - 1,5b) = 36 - 2a$  человек  
 $36 - 1,5b$  VS  $36 - 2a$   
 $2a$  VS  $1,5b$   
 $a$  VS  $0,75b$   
если  $a > 0,75b$ , то Александр производит клубничное  
 $a < 0,75b$ , то мороженое  
 $a = 0,75b$ , то ему безразлично

(при условии, что  $a+b \leq 18$  соблюдаем то, что каждый человек, который любит определенную или мороженое, сможет найти человека, которого он уберет в этом т.к. любители клубничного уберут больше людей и  $a_{\max} = 18$ , но общее кол-во людей, покупающих клубничное  $\leq 2a = 36$ )

ответ:  $a > 0,75b$  - Александр производит клубничное  
 $a < 0,75b$  - Александр производит мороженое  
 $a = 0,75b$  - Александру безразлично

в) условие  $a+b \leq 18$  рассматриваем в прошлом пункте, теперь пусть  $a+b > 18 \Rightarrow$  кому-то из любителей определенной или мороженое можем не найти минимального человека, чтобы его уберить (покупать его минимальный вкус)



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!

√4 (1)

с) 1 случай:  $a > b$ , если  $b$  ванильно нейтральным может,  
либо убедиться их покупать шоколадное  
тогда  $b$  покупает:  $b + 0,5b = 1,5b$  может  
тогда  $a$  покупает: ~~36 - 1,5b~~  
 $36 - 1,5b$  может

$36 - 1,5b$  VS  $1,5b$

$12$  VS  $b \Rightarrow$  если  $12 > b$  - производится шоколадное

$12 < b$  - производится ванильное

$12 = b$  - Александру безразлично

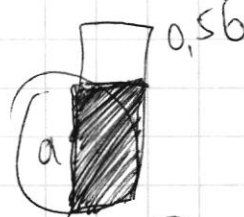
2 случай:  $b > a$ , если  $a$  ванильно нейтральным может,  
либо убедиться их покупать свой вкус  
тогда  $a$  покупает:  $a + a = 2a$  может  
тогда  $b$  покупает:  $36 - 2a$  может

$$b: b + 0,5b - \frac{a + 0,5b}{2} = 2b - a$$



$a +$

$a > 0,5b$



$$0,5b - a$$

$$\frac{1,5(a-b)}{3}$$

$$a - \frac{2}{3} \cdot 36 - a - 6a = 36 - a - 6a = 36 - 7a$$

$a - 0,5b$

$$b: b + 0,5b - a + 0,5b = 2b - a$$

$$a: a + 0,5b$$



$$\frac{20}{15}$$

$a < b < 2a$

$$\frac{4}{3}$$



$36$

$$\frac{2}{3} \left( \frac{36 - a - b}{3} \right) - 0,5b = 24 - \frac{a}{3} - \frac{b}{3}$$

$$= 24 - \frac{a}{3} - \frac{b}{3}$$



$$\frac{36 - a - b}{3} - a =$$

18 10 8

→

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!

$\sqrt{4(3)}$

c) тогда а популяцион:  $a + \frac{2}{3}(36-a-b) - 0,5b + \frac{1}{3}(36-a-b) = 36 - 1,5b$

тогда б популяцион:  $b$

$36 - 1,5b \geq b$

$18 \geq b \Rightarrow b > 18$  - производимая монополия

$b < 18$  - производимая конкуренция

$b = 18$  - безразлично

★

ответ: при  $18 \leq a+b$ :

если  $\begin{cases} 24 - 2a \leq b \\ 18 \leq a + 0,5b \end{cases}$ , то если  $b \geq a$  - при-ца монополия  
 $b \leq a$  - при-ца конкуренция

если  $\begin{cases} 24 - 2a > b \\ 18 \leq a + 0,5b \end{cases}$ , то если  $b \geq 18$  - при-ца монополия  
 $b \leq 18$  - при-ца конкуренция

если ~~...~~, то если  $a \leq 0,5b$  - при-ца монополия  
 $a \geq 0,5b$  - при-ца конкуренция

если  $\begin{cases} 24 - 2a \leq b \\ 18 \geq a + 0,5b \end{cases}$ , то если  $a \geq 12$  - при-ца конкуренция  
 $a \leq 12$  - производимая монополия

★ 5 случаев:  $\begin{cases} 18 \geq a + 0,5b \\ 24 - 2a \leq b \end{cases} \Rightarrow b$  условия по-мо условия

а а или

тогда а популяцион:  $a$

тогда б популяцион:  $b + \frac{1}{3}(36-a-b) - a + \frac{2}{3}(36-a-b) = 36 - 2a$

$36 - 2a \geq a$

$12 \geq a \Rightarrow a > 12$  - производимая конкуренция

$a < 12$  - производимая монополия

$a = 12$  - безразлично

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!

а)  $\Pi_f = (40 - q_f - q_b) q_f - 8q_f$  - прибыль "Ром"  $\sqrt{3(1)}$   
 $\Pi_f = (40 - q_f - q_b) q_f - 8q_f \rightarrow \max q_f$   
 $\downarrow$   
 $q_f' = \frac{32 - q_b}{2}$

$\Pi_b = (40 - q_f - q_b) q_b - 12q_b$  - прибыль "Беге"  
 $\Pi_b = (40 - q_f - q_b) q_b - 12q_b \rightarrow \max q_b$   
 $\downarrow$   
 $q_b' = \frac{28 - q_f}{2}$

Фирмы выбирают выпуск одновременно, тогда:  
 $\begin{cases} 2q_f = 32 - q_b \\ 2q_b = 28 - q_f \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2q_f = 32 - 14 + 0,5q_f \\ q_f = 12, \text{ тогда } q_b = 8 \end{cases}$

ответ:  $q_f = 12, q_b = 8$

б)  $\Pi_b = 20 \cdot 8 - 12 \cdot 8 = 8 \cdot 8 = 64$  - прибыль "Беге" максимальная  
 $\Pi_f = 20 \cdot 12 - 8 \cdot 12 = 12 \cdot 12 = 144$  - прибыль "Ром" максимальная  
 пусть  $x \in [0; 1]$  - доля "Беге", которую купит "Ром"  
 пусть  $y$  - сумма, которую "Ром" заплатит за долю "Беге"

случай 1:  $x \in [0,5; 1]$

$\Pi_f = (40 - q_f - q_b) q_f - 8q_f + x(40 - q_f - q_b) q_b - x \cdot 12q_b - y$   
 $\downarrow$   
 $q_f = \frac{32 - q_b - xq_b}{2} = 16 - 0,5q_b - 0,5xq_b \rightarrow \max q_f$

~~$\Pi_f = (24 + 0,5q_b + 0,5xq_b) q_f - 8q_f + x(24 + 0,5q_b + 0,5xq_b) q_b - x \cdot 12q_b - y \rightarrow \max$~~

$\Pi_f = (40 - q_f - q_b) q_f - 8q_f + x(40 - q_f - q_b) q_b - x \cdot 12q_b - y$   
 $\downarrow$   
 $q_b = \frac{28x - q_f \cdot x - q_f}{2x} = 14 - 0,5q_f - 0,5 \frac{q_f}{x} \rightarrow \max q_b$

~~$2xq_b = 28x - (x+1)(16 - 0,5q_b - 0,5xq_b) = 28x - 16x + 0,5xq_b + 0,5x^2q_b - 16 + 0,5q_b + 0,5xq_b$~~   
 ~~$2xq_b = 12x + xq_b + 0,5x^2q_b - 16 + 0,5q_b$~~   
 ~~$xq_b = 12x + 0,5x^2q_b + 0,5q_b - 16$~~



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!



№3(2)

8) случай 2:  $x \in [0; 0,5]$

$$\Pi_f = 144 + 64x - y$$

$$\Pi_b = 64(1-x) + y \geq 64 \Rightarrow 64x \leq y$$

~~мы предполагаем, что в случае  $64x > y$  мы получим  $y = 64x$~~

тогда  $\Pi_f = 144 + 64x - y \leq 144 \Rightarrow$  его прибыль не увеличится при  $64x = y$  или уменьшится, что мы не хотим.

случай 1:  $x \in [0,5; 1]$

$$\Pi_b = (1-x)(40 - q_f - q_b)q_b - (1-x) \cdot 12q_b + y \geq 64, \text{ но}$$

$$\text{н.к. «Флот» хочет максимальную прибыль, но}$$

$$(1-x)(28 - q_f - q_b)q_b + y = 64$$

$$\Pi_f = (32 - q_f - q_b)q_f + x(28 - q_f - q_b)q_b - y \rightarrow \max q_f$$

$$\downarrow \max q_f^* = \frac{32 - q_b - xq_b}{2}$$

$$\Pi_f = (32 - q_f - q_b)q_f + x(28 - q_f - q_b)q_b - y \rightarrow \max q_b$$

$$\downarrow \max q_b^* = \frac{28x - q_f x - q_f}{2x}$$

$$\begin{cases} 2xq_b = 28x - q_f x - q_f \\ 2q_f = 32 - q_b - xq_b \\ (1-x)(28 - q_f - q_b)q_b + y = 64 \end{cases}$$

$$\Pi_f = (32 - q_f - q_b)q_f + (2x-1)(28 - q_f - q_b)q_b - 64 \rightarrow \max q_f$$

$$\downarrow \max q_f^* = \frac{32 - q_b - (2x-1)q_b}{2}$$

$$\Pi_f = (32 - q_f - q_b)q_f + (2x-1)(28 - q_f - q_b)q_b - 64 \rightarrow \max q_b$$

$$\downarrow \max q_b^* = \frac{(2x-1)(28 - q_f) - q_f}{2(2x-1)} = 14 - 0,5q_f - \frac{q_f}{2(2x-1)}$$

$$\begin{cases} q_b^* = 14 - 0,5q_f - \frac{q_f}{2(2x-1)} \\ 2q_f = 32 - q_b - (2x-1)q_b \end{cases}$$

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 checked="" 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!

№5

а) если фирмы ожидают падений на фонсе, то  $I = 0$   
 $Y = C + I + G$  в закрытой экономике (т.е.  $X_n = 0$ )  
 $I = 0, C_a = 60, G = 20$  (- гос. закупки)

↑ инвестиции

$$Y = 60 + 20 = 80$$

П.к. потребление автономно, то, чтобы увеличить выпуск на 100, нужно увеличить  $G$  на 100.

ответ: на 100

б) если государство убеждает, что выпуск увеличивается, то

$I = 0,5Y$ , тогда:

$$Y = 80 + 0,5Y$$

$$\text{mpc} = 0,5 \Rightarrow \text{mpc} = 1 - \text{mpc} = 0,5$$

мультипликатор гос. закупок =  $\frac{1}{1 - \text{mpc}} = 2 \Rightarrow$  гос. закупки  
нужно увеличить  $G$  на  $\frac{100}{2} = 50$ , чтобы выпуск  
увеличился на 100.

ответ: на 50

в)  $L = (Y_t - Y_{t-1})^2 + (G_t - G_{t-1})^2 \geq 0$  (т.к.  $(Y_t - Y_{t-1})^2 \geq 0$   
и  $(G_t - G_{t-1})^2 \geq 0$ )  
 $L \rightarrow \min$  при  $\begin{cases} Y_t = Y_{t-1} \\ G_t = G_{t-1} \end{cases}$

$$\text{тогда } \Delta G^* = G_t - G_{t-1} = 0$$

ответ: 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

МФТИ

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

№2

- а) Люди поняли, что начинается кризис и т.к. банковская система взаимосвязана, то они могут потерять деньги, оставив их на счете, т.к. имеется риск, что их банк тоже обанкротится.
- б) Если банки хранят депозиты людей под определенной % ставкой по депозиту, а когда люди потяли свои деньги, происходит повышение ключевой ставки, то банк, чтобы выдать депозиты берет кредит по ставке выше, чем была до этого, тем самым уменьшая свою прибыль т.к. закладывает деньги больше, чем он мажировал.
- в) Обычно в целях действия ~~сдерживающей~~ монетарной политики ЦБ поднимает ставку, чтобы ~~...~~ \* ~~...~~ т.к. тогда банкам менее выгодно брать кредит у ЦБ, они меньше выдают кредитов населению => население меньше тратит. А в данной ситуации ФРС и повышает ставку, и стала давать больше займов, что по идее не должно было произойти. \* уменьшить темпы роста ВВП и темп инфляции



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!

## 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.

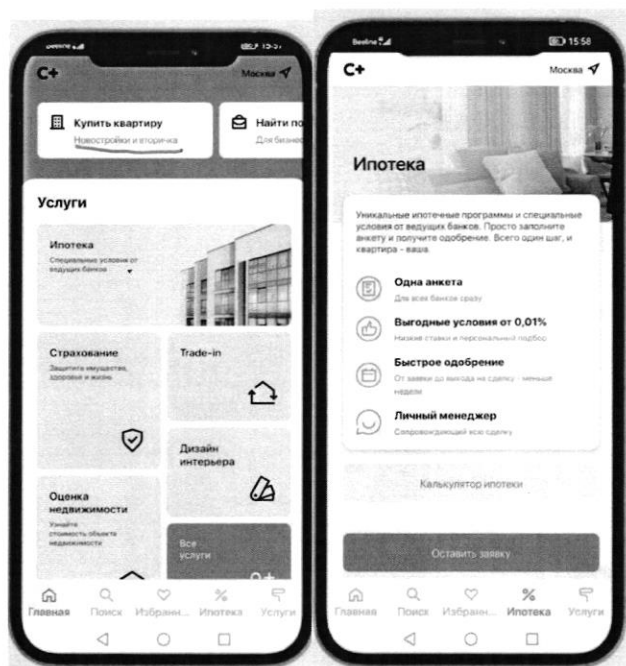


Рис. 2 – пример интерфейса приложения Самолет плюс

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, 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.

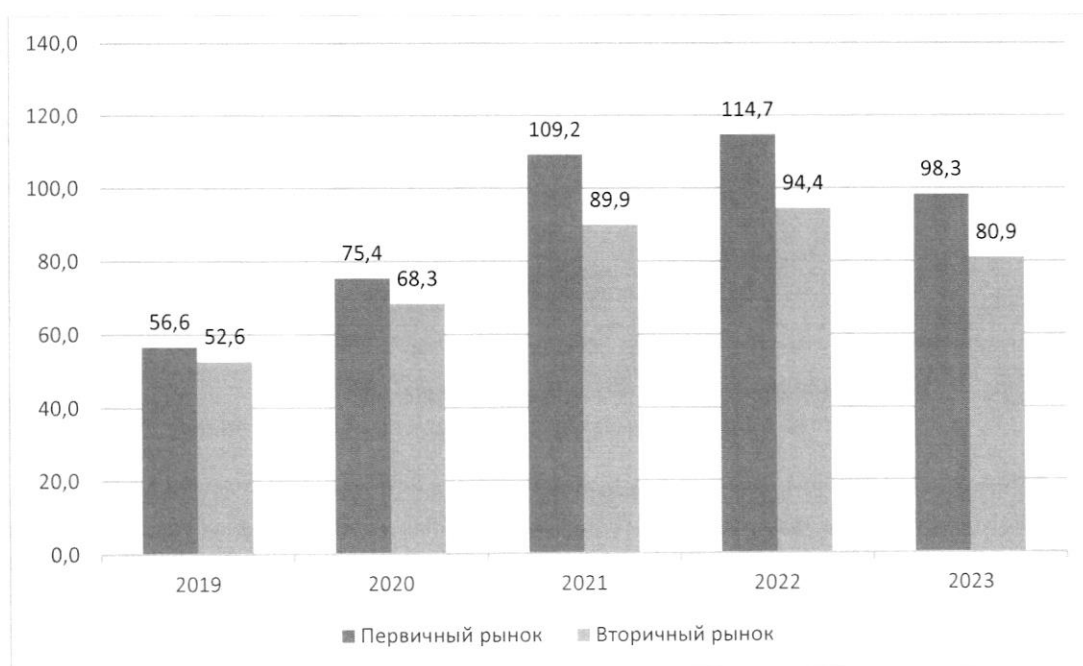


Рис. 3: Динамика цен на недвижимость в России за последние 5 лет, тыс. руб. / кв.м.



## 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 отремонтировать, обустроить 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



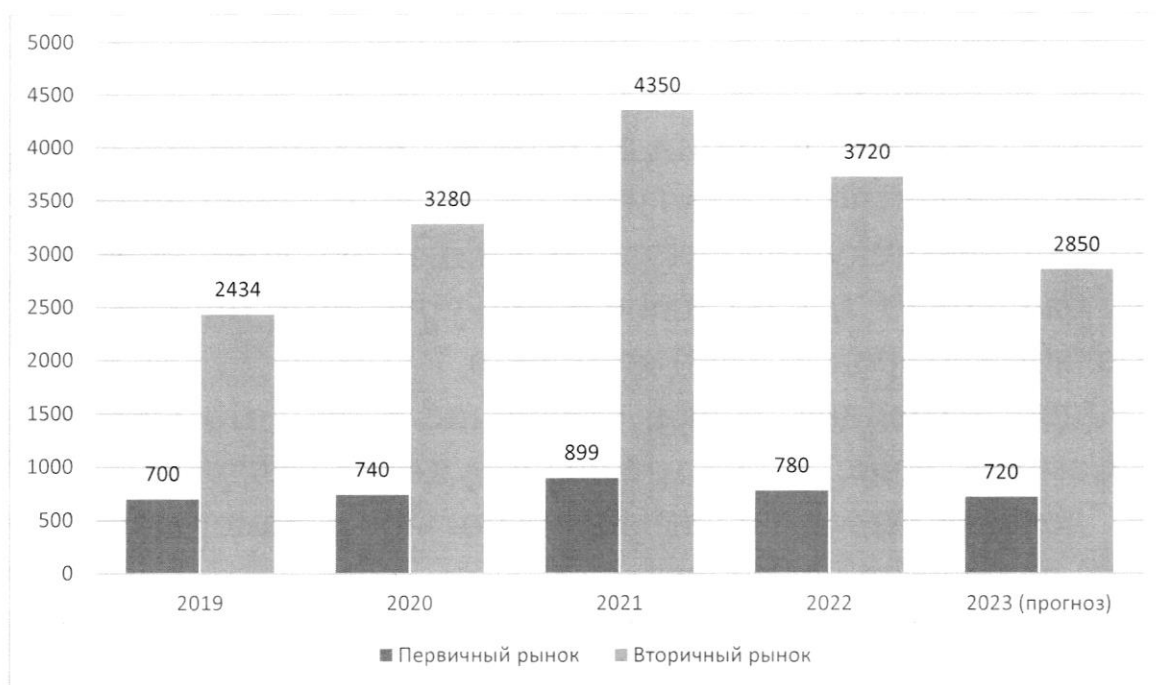


Рис. 4: Количество заключенных договоров на покупку квартиры, тыс шт

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)

### 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, <sup>(по информации)</sup> 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?

«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.



«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, логистику 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

## 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 ближайшей 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

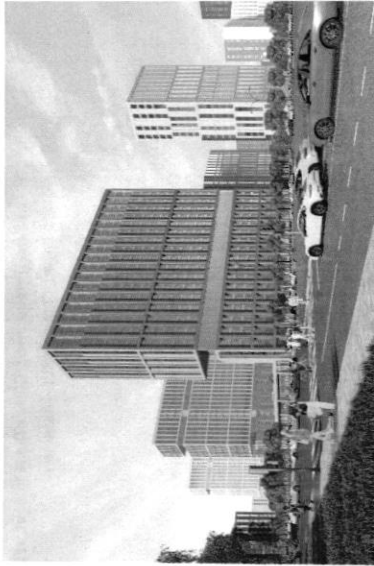
«Начиная с 2019 года мы перешли к модели более умеренного предложения на рынке — на 1 млн кв. м меньше, чем прежде. И соответственно, более умеренного спроса — 3,5–4 млн кв. м. Теперь мы рассматриваем эти цифры как стандартные для Петербурга и ближайшей пригородной зоны и уже от них ведем отсчет»

**Ольга Трошева**

руководитель Консалтингового центра «Петербургская Недвижимость» (Setl Group)

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

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



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

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

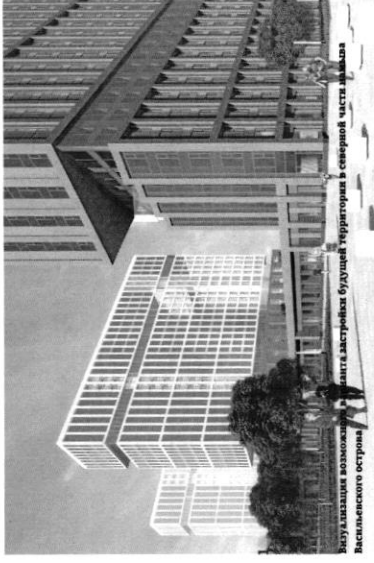
По мнению руководителя отдела стратегического консалтинга Knight Frank St Petersburg Игоря Кокорева, реализацию южной части намыва в целом можно характеризовать неравномерностью развития: дома начали строить и вводить в эксплуатацию до завершения намыва, прокладки городских магистралей и формирования 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 подлитие высотных отметок и последующую застройку 143 га северной части намыва Васильевского острова — завершающей части проекта «Морской фасад».

«Застройка силами 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 будущей 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 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 Kusland 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, ритейлом и парковочными 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 опроса среди жителей острова**

### Как будут намывывать территорию под новый квартал

Поднимать высотные отметки и выполнять 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. Подлитие высотных отметок может занять от трех до четырех лет. Весь проект «Группа ЛСР» собирается завершить к 2024 году.

### Как создают намыв





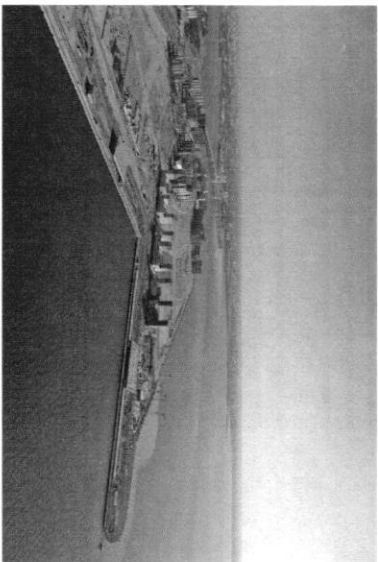


## Петербург — территория развития. Главное 2022

**РБК САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**  
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 включает 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 намывах территории реализуют проекты «Группа ЛСР», Slozhak Development, «Лидер Групп».



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

#### Намыв в цифрах

**476 га**  
общая площадь территории намыва

**6**  
застроенных освоенных территорий намыва

Seven Suns Development, Slozhak Development, «Группа ЛСР»,  
«Лидер Групп», Группа РВЛ, «Аквильон»

#### Северная часть намыва в цифрах

**162 га**  
площадь северной части намыва

**12 МЛН М<sup>3</sup>**  
объем необходимого песка

**2026 ГОД**  
сроки создания малочислой территории

**2034 ГОД**  
сроки завершения проекта

#### Проблемы южного намыва

Создание новых территорий путем насыпки 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 западную оконечность Васильевского острова — новые кварталы, метро «Приморская» и территории вокруг. — это все намынные территории. И, как мне кажется, это пример достаточно комфортной среды для человека», — говорит Герасимов.

#### Историческая справка

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

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





“

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

Евгений Герасимов

PHOTOGRAPHY

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

Мастер-план, который разработали архитектурные бюро, уже прошел согласование с Градоветом Петербурга. Далее следует более детальная проработка пространственно-объемных решений. После завершения формирования территории начнется строительство.



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

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 Копцев 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 выданные характеристики. По оценке эксперта, комплексное развитие нового городского квартала может способствовать тому, что намывные 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

Материал подготовлен специально для ПАО «Группа ЛСР».

© Фото: Артур Сметский

РБК  
Специал  
Петербург

Петербург — территория развития. Главное 2022

1. 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 намыв, но в обзорной 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



Новые земли. Как развивается проект по намыву в Петербурге чтобы добыть песок, сначала нужно его разрыхлить на дне залива с помощью специальных гидрокониторов.

Образовавшуюся пульпу — 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 гидрореперутажери и отправляется на берег по трубам — так называемым пульпопроводам.

Затем песок разравнивают экскаваторы и бульдозеры.

Углопитиот и стабилизируют грунт уже виброуплотнительная, трамбовочная, дренажножелезобетонная и другая спецтехника. Схема образования каждой территории уникальна. К примеру, в северной части передат глубин больше, чем был на юге, поэтому первым этапом идут работы по выравниванию dna — одновременно с формированием инженерной 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 280 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

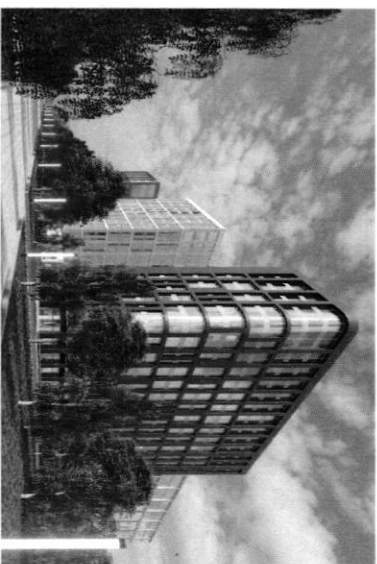
Новые земли. Как развивается проект по намыву в Петербурге

«Новый Васильевский»

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 зонный спорт, сеть велодорожек, а также более 3 км благоустроенной набережной и полосу паркометрового 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 внутреннеархитектурные дороги и проезды, а также магистрали районного значения, запроектировано продолжение набережной Макарова и проспекта Куряштерри, 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 равнялки 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 параметры доступности формируются за счет близости к съезду с ЗСД и сравнительно небольшой удаленности от исторического центра, — соглашается Игорь Кожурев. — 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, Коидани и партнеры», «Интеркомунитум» и «Архитектурная мастерская «b2». Впервые «Группа ДСР» применила такой подход при проектировании «ЗИЛАТ» — филипаческого жилого квартала компании в Москве. Чтобы объединить будущие здания, в проекте предусмотрен единый дизайн-код, одной из составляющих частей которого станет использование клинкера в отделе фасадов. По оценкам Евгения Герасимова, новый проект может стать одним из самых больших кварталов на клинкерного кирпича в Европе.

«Морской фасад» стал крупнейшим в Европе проектом по образованию и комплексному развитию территории на Васильевском острове. Обширные площади, 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 привнес 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 вошел в эксплуатацию в декабре 2016 года. На сегодняшний день на намывах территории реализуются проекты «Группа ЛСР», «Glorax Development», «Лидер Групп», компания «Аквилон», RVI 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

3

6

застройщиков осваивают территорию намыва

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

## Северная часть намыва в цифрах

162 га

площадь северной части намыва

▲ 12 млн м<sup>3</sup>

объем необходимого песка

📅 2026 год

сроки создания намывной территории

📅 2034 год

срок 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 заднюю 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.



«**Всего с середины 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, Тучков Буян, стадион имени Кирова**

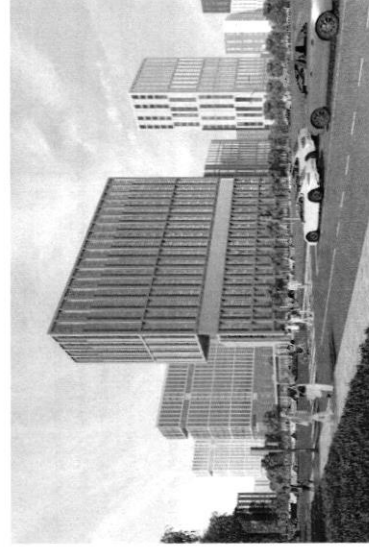
По оценке директора департамента жилой недвижимости и девелопмента земли Николай Елизаветы Конвей, локация намывных территорий является одной из



## Петербург — территория развития. Главное 2022

← вернуться на главную

принятия решения о покупке», — добавляет Конвей.



Визуализация возможного варианта 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 обращали 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, прокладки городских магистралей и формирования социальной инфраструктуры.

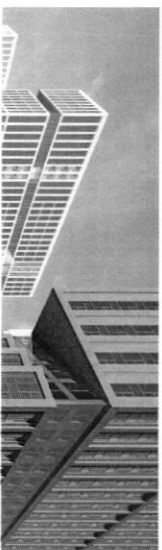
### Перспективы северной части намыва

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 намыча.

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

«Застройка силами одного девелопера в рамках единого проекта застройщик может сделать городскую среду и архитектуру более однородной по стилю и качеству реализации», — подлагает Нюра Кокорева.

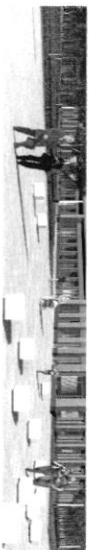


Возможные варианты застройки будущей территории в северной части намыча Васильевского острова

РБК  
Самое интересное

## Петербург — территория развития. Главное 2022

← вернуться на главное



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» соотносывается уже по новым, более жестким нормативам, которые должны обеспечить комфортную среду проживания, отмечает управляющий партнер Ryland 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 ТК, речным и парковым зонами. Это позволит избежать ошибок, допущенных при строительстве южной части, и снизить градус напряженности», — поясняет Бойков.

62%

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

**Как будут намычать территорию под новый квартал**

Поднимать высотные отметки и выполнять последующую стабилизацию территории в северной части намыча будет дочка «Группы ЛСР» — АО «ЛСР-Восток». Для осуществления проекта потребуется примерно 12 млн куб. м песка, подсчитали в компании.

Песок для намыча 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 намыч**

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

Затем песок разравнивают экскаваторы и бульдозеры. Уплотняют

РБК  
Самое интересное

## Петербург — территория развития. Главное 2022

← вернуться на главное



**«Новый Васильевский»**

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

||

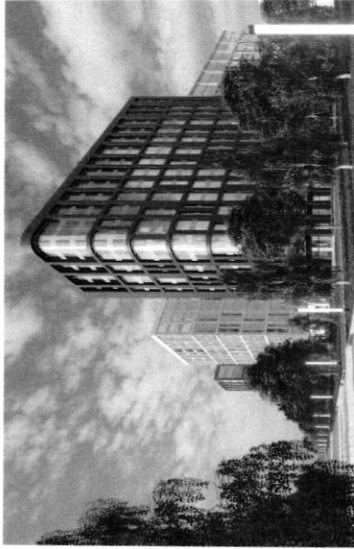
**«Новый квартал будет обеспечен всей необходимой инфраструктурой, в том числе социальной — запроектировано восемь детских садов на 1925 мест, четыре школы на 4125 учеников, а также поликлиника на 600 посещений. Строительство будет вестись параллельно с жилой застройкой. На создание социальной инфраструктуры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

— Юрий Константинов, генеральный директор ЛСР-Восток/«СЗ»

В квартале запланированы масштабные работы по благоустройству — озеленение почти 43 га. Здесь появятся 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 подукладометрового 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 намыча станет создание дорожной инфраструктуры: предусмотрены внутриквартальные дороги и проезд, а также магистраль районного значения, запроектировано

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



Визуализация  
возможного  
варианта застройки  
будущей территории  
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 Коковев. — Но значительная часть замланированной 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 занимаются сразу пять архитектурных бюро: Евгений Герасимов и партнеры, «Урбис-СПб», «Земля. Кондиан 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 оставшихся 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.

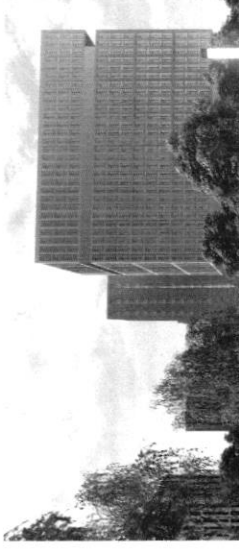
“Это будет узнаваемый образ. Да, работают пять команд, но они сделают все достаточно разнообразно. Не одной рукой, но по единому принципу»

— Евгений Герасимов, архитектор



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

Мастер-план, который разработали архитектурные бюро, уже прошел согласование с Градостроительством Петербурга. Далее последует более детальная проработка пространственно-объемных решений. После завершения формирования территории начнется строительство.



Визуализация  
возможного  
варианта застройки  
будущей территории  
намыва  
Васильевского  
острова



## Петербург — территория развития. Главное 2022

← вернуться на главную

По мнению Игоря Коковева, 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 выданные 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 Лепин — о том, как рынок недвижимости за 20 лет прошел путь от сделок по



Новые земли. Как развивается проект по намычу в Петербурге  
Бартеру до виртуальных туров

Генеральный директор операционного бизнеса ГК «Девелопмент»  
Денис Засадателла — 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



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!

МФТИ

1/5

## Стратегия развития „С+“

- 1) В данный момент большинство фирм на рынке недвижимости занимаются либо агентствами, либо продажей недвижимости, либо предоставлением различных услуг. Сервиса, который объединил бы все эти сферы и продавал бы набор услуг, пока нет. Клиентам не удобно обращаться в множество различных компаний для покупки жилья. В итоге, они тратят намного больше времени и денег на переезд, потому что нужно проанализировать территорию рядом с квартирой, планировку квартиры, её состояние, оформить множество документов, закупить мебель и придумать дизайн. К тому же людям надо быть уверенными, что их не обманут, что они не столкнутся с недобросовестными спекулянтами. Весь этот комплекс проблем может решить появление компании „С+“ на рынке. Она сможет ~~оказывать~~ оказывать квалифицированную помощь в покупке жилья. К тому же, так как услуга комплексная, у неё компания будет много конкурентов за счёт игроков АВС и АРС. Как и все, компания „С+“ имеет все шансы стать лидером на рынке недвижимости вследствие удобства для клиентов.
- 2) Компании по строительству (например: „Тех группа“, „Домстрой“) выделяются тем, что строят объёмные жилые комплексы с хорошей инфраструктурой, где зачастую рядом с домами есть и школа, и детский сад, и детские и спортивные площадки, и магазины, и различные студии, сауны. Но эти компании не помогают человеку определиться с выбором и не будут консультировать его какое жильё подойдёт именно ему (будут только продавать свои дома). Так же компания не предоставляет услуги риэлторов или какую-либо юридическую помощь, вследствие чего клиенты не могут быть уверены в честности и законности заключённых или сделок. Компании по продажам ~~оказывают~~ (например: „Avito“, „Циан“) являются посредниками между продавцами и покупателями. Они выделяются тем, что любой человек,



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!

МФТИ

2/5

который хочет продать квартиру, может разместить объявление, тем самым распространив информацию об этом. К тому же, во многих сервисах, если предоставили документальное подтверждение того, что именно продавец владеет квартирой, и паспортные данные продавца, то сервис будет больше продвигать это объявление. Это сделано для того, чтобы обезопасить покупателей от недобросовестных продавцов. Это и есть недостаток компаний, которые занимаются продажами, что они не знают качество продаваемого продукта и слабо могут его оценить. Вследствие этого на наших платформах действующим моментом, фундаментом репутации компаний. Компаниями, которые предлагают услуги (например: „You do“, „Profi.ru“) выделяется тем, что предлагают услуги проверки и квалифицированные специалисты. Но, и соответственно, они тоже никак не могут быть уверенными в том качестве товара, которое продается. Из-за этого покупателями зачастую выбирается не самый оптимальный вариант товара. Компания „С+“ нужно объединить работу всех сервисов (т.е. строительства, продажи и услуг), добавив более объективные функции выбора товара. Таким образом, он сможет избежать ошибок сторонних компаний, работая только в одной сфере.

- 3) Компания „С+“ реализует один из главных трендов покупки недвижимости: продажа комплексного продукта. Она осуществляет целый ряд услуг, начиная с постройки дома и заканчивая дизайном квартиры. Компания „С+“ может начать сотрудничать с банками, предлагая услуги ипотечного кредитования и субсидированных ставок. Банкам будет выгодно назначать эту ставку по кредитам чуть ниже, потому что сотрудничество с „С+“ для них играет роль продвижения и рекламы. На данный момент всё больше и больше людей стали покупать жильё в пригороде. В связи с этим „С+“ может активировать дома в различных локациях под разные требования клиентов, чтобы для каждого можно было найти подходящий вариант. Особым преимуществом компании может быть постройка домов рядом с общест-



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

Отметьте крестиком номер задачи,  
решение которой представлено на странице:



1

2

3

4

5

6

7

ЛМФТИ

3/5

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

вешном транспорте для быстрого передвижения по городу и окрестностям. Сейчас существует тренд на сокращение площади квартир. "С+" может сделать фокус на стройку многоквартирных домов, но маленьких квартир. В связи с этим трендом можно предложить услуги по оптимальному дизайну и интерьеру квартир, чтобы разместить все удобства на маленькой площади. По тренду сейчас сокращается спрос на квартиры с отделкой и мебелью. "С+" может сотрудничать с различными производителями мебели, заказывая мебель оптом, что сделает такую квартиру дешевле. Так же можно начать оставлять обратную связь по текущему интерьеру и планировке. В последнее время всё больше квартир покупается не в целях инвестиций. Таким образом, "С+" должна быть ориентирована на застройку целых жилых комплексов, многоквартирных домов, магазинов и т.д. Для этого важно наличие свободных парковочных мест или гаражей. Люди часто смотрят на безопасность т.е. надо сделать фокус на охрану территории и установку камер видеонаблюдения.

- 4) У компании "С+" сейчас большие возможности для развития, потому что рынок недвижимости сейчас нуждается в компании, предоставляющей качественные услуги. Я бы посоветовала выделиться в нишу, создать бренд маркетинга, чтобы как можно больше людей узнало о создании ~~такого~~ такого сервиса. Так же в целях создания предложения как можно большего количества услуг можно начать сотрудничать с ведущими компаниями (например, с компаниями по производству мебели). Так же компания должна проводить курсы повышения квалификации сотрудников для повышения производительности их работы. Она так же может запустить программу на целевое обучение для студентов и сотрудничать с ведущими вузами, звать к себе на стажировки. Таким образом, она сможет привлечь к себе много хороших и перспективных специалистов. Одним из навыков составления резюме компаниям так же является её приложение и сайт. В

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!

МФТИ

4/5

целью того, чтобы не использовать мою память у телеграма  
пользователей, я предлагаю использовать облако для хранения  
данных из этого приложения. Либо же аналогом приложения  
может стать сайт с личной кабинетом, который не  
займёт память на телефоне вообще. Я считаю, что на первом  
этапе одной из главных задач компаниям создать свою платфор-  
му и сайт так, чтобы они одновременно содержали определённые  
количество функций и бы компания в пользовании абсолют-  
но всем. Так же я предлагаю создать фирменный веб-интерфейс  
по традициям интернета (т.е. этап, район, цена, балансово-  
рейтинг), чтобы менеджер обрабатывал заявку на определён-  
ный тип жилья и составлял рейтинг вариантов, которые  
потенциально могут понравиться заказчику. Главные при-  
мущества компании „С+“ заключается в предоставленном  
качестве услуг. Я предлагаю давать клиентам самую опреде-  
лённую набор услуг, какой нужен именно ему. Тем  
самым и клиент знакомым на тех услугах, которые ему  
не нужны были изначально, и компания выдвигается инди-  
видуальными услугами. Компаниям же может представлять  
бронирование квартир в новостройках, гарантируя покупа-  
телям жилья и наком-то году и получая дополнительные  
финансирования. Покупателям это будет выгодно т.к. цена на  
такие квартиры ниже рыночной, и они смогут сэкономить.  
Чтобы быть более уверенными в продажах вторичной недвижимости,  
я предлагаю размещать объявления только тех пользователей,  
которые предоставили весь пакет документов о квартире и о  
своей личности, а тем же фото и видеоматериалы состояния  
квартиры и её окрестностей. Тем самым компания может  
обозначить себя от мошенников и не испортить себе  
репутацию. А с учётом того, что количество заключен-  
ных договоров на вторичном рынке сильно упало за последний  
год (с 3420 до 2850 по сравнению с приблизительно стабильной  
ситуацией на первичном, где было заключено 480 договоров в  
2022 году и 420 договоров в 2023 (все в прочее)), то гаран-  
тия качества вторичных квартир становится всё более  
важной. На другом этапе вижу, что цена на первичную  
недвижимость упала больше, чем на вторичную т.е. нужно  
направить усилия на оптимизацию постройки и продажи

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!

 МФТИ

5/5

новосуровик.



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!



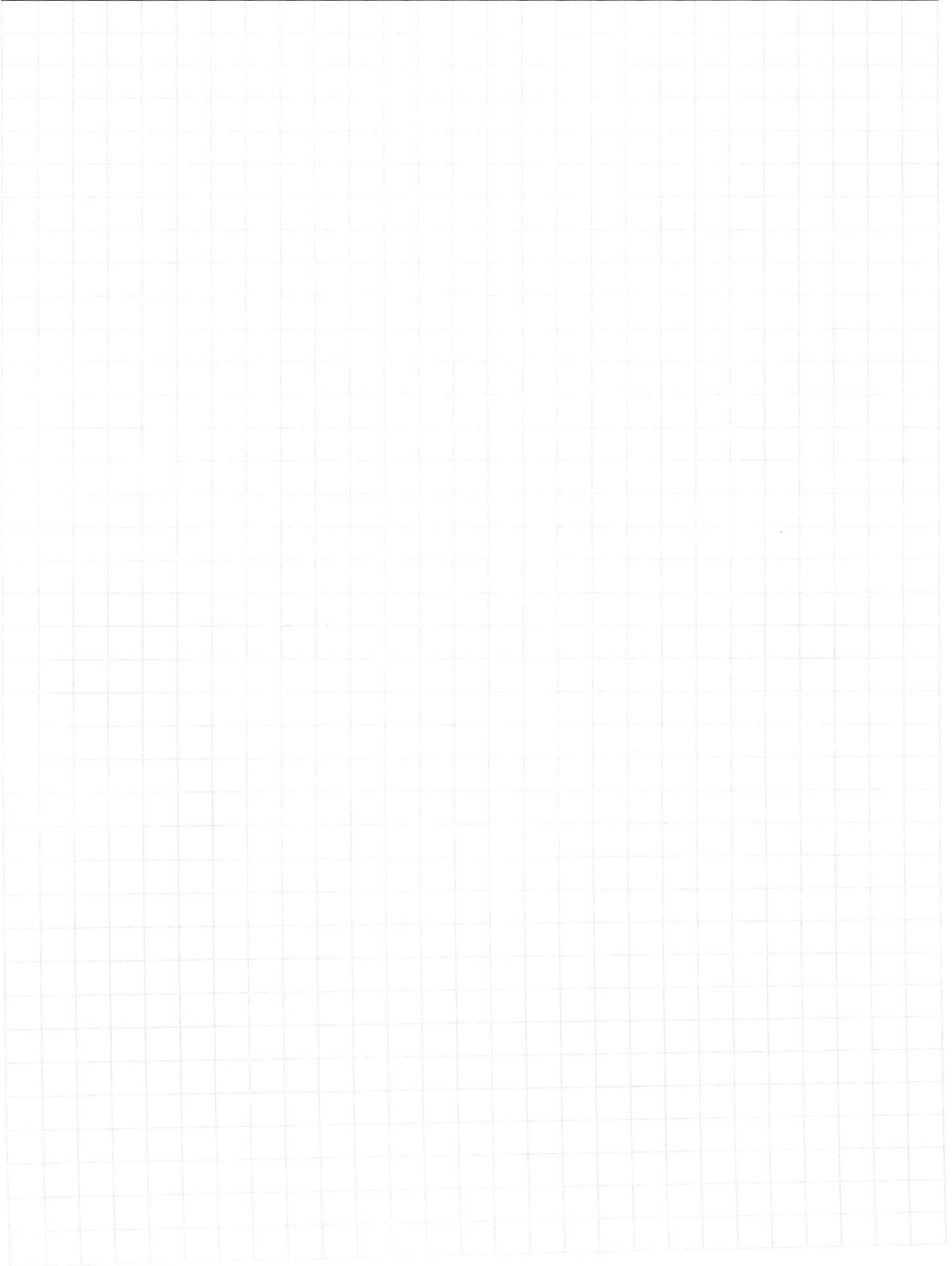
На одной странице можно оформлять **только одну** задачу.

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!







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!

