

# Всероссийский кейс-чемпионат школьников по экономике и предпринимательству

КЕЙС для региональных кейс-чемпионатов

Октябрь 2021 г.



# Содержание



**Задание**

**1**



Дополнительная  
информация

**2**



Формат итоговой  
презентации

**3**



Критерии  
оценки

**4**

# Задание кейс-чемпионата: как улучшить транспортную ситуацию в контексте городской среды?

## Дорогие участники!

**К вам обратился мэр вашего города с просьбой помочь улучшить транспортную ситуацию в городе. Мэр обеспокоен тем, что город каждое утро и каждый вечер, особенно в будние дни, стоит в пробках, дворы жилых домов из зеленого и живого пространства превратились в большие парковки, а качество воздуха, которым дышат горожане, снизилось из-за выхлопных газов**

Результатом вашей работы должны стать ответы на вопросы:

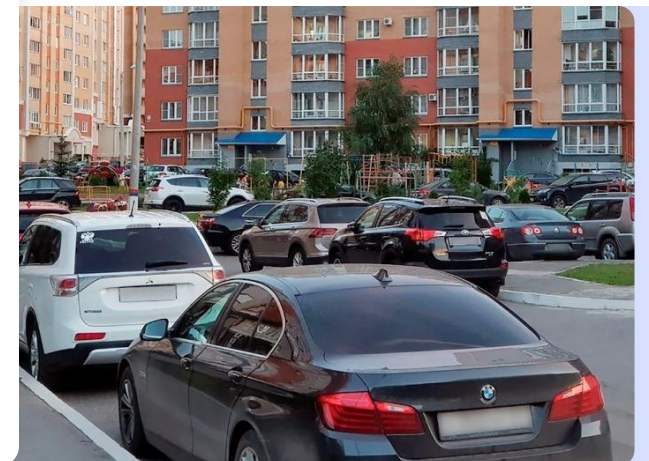
- Как сократить время, которое горожане ежегодно затрачивают в пробках?
- Как улучшить экологическую обстановку в городах, сократив объем автомобильных выбросов?

Чтобы лучше понимать интересы инвесторов и государства, а также необходимую для них детализацию решения, мы составили подробное техническое задание (ТЗ)

Для лучшего погружения в тему городского транспорта мы собрали следующую информацию:

- Влияние транспортной системы на экономический рост, здоровье и качество жизни населения
- Подход к оценке загруженности дорог в России и других странах
- Основные виды автомобильных выбросов и их влияние на здоровье горожан

Мы также подготовили предлагаемый формат итоговой презентации





# Подробное техническое задание (ТЗ)

Участникам требуется ответить на каждый из поставленных вопросов ТЗ в итоговой презентации

## Сокращение времени в пробках

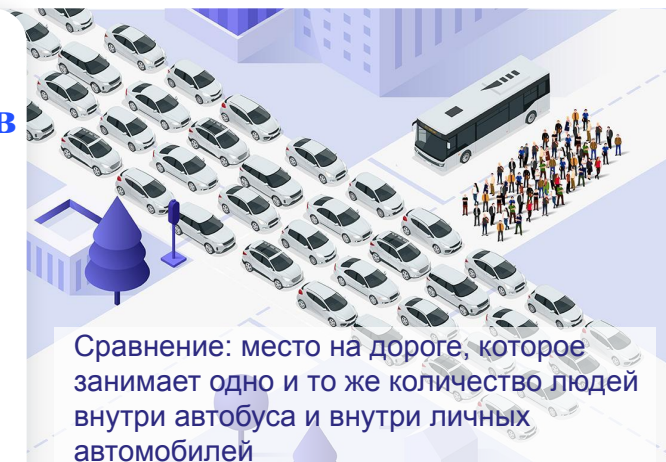
Какие можно использовать рычаги, чтобы уменьшить количество автомобилей на дороге, количество совершаемых на них поездок и среднюю протяженность одной поездки? Заполните дерево решений на слайде 11

- Предложите несколько регулирующих мер и ограничений на приобретение и использование личного автомобиля, проанализируйте их преимущества и недостатки для города, выберите несколько целевых, обоснуйте
- Какие транспортные альтернативы есть у горожан, чтобы добраться из точки А в точку Б? Есть ли новые альтернативы, которые могут быть предложены городом? Подготовьте перечень
- Предложите несколько инициатив по повышению привлекательности альтернативных видов транспорта, проанализируйте их преимущества и недостатки для города и горожан, выберите несколько целевых, обоснуйте
- Предложите инициативы по повышению транспортной доступности основных точек притяжения (работа, учеба, досуг)

## Улучшение экологии и снижение объема выбросов

Какие можно использовать рычаги, чтобы перейти на автомобили с более экологичным топливом, улучшить инфраструктуру и регулирование? Заполните дерево решений на слайде 12

- Ранжируйте предлагаемые решения по ожидаемой эффективности и сложности реализации, обоснуйте



# Содержание



Задание

1



Дополнительная  
информация

2



Формат итоговой  
презентации

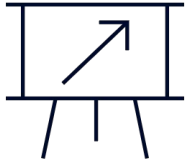
3



Критерии  
оценки

4

# Транспортная система оказывает непосредственное влияние на экономический рост, здоровье и качество жизни населения



## Экономический рост

Эффективная организация общественного и личного транспорта позволяет горожанам сократить потери продуктивного времени в дороге и посвятить больше времени работе, учебе или отдыху



## Здоровье населения и экология

Одна из задач современной городской транспортной системы – снижать масштабы экологического загрязнения от автомобилей с двигателями внутреннего сгорания, которое приводит к ежегодным преждевременным смертям тысяч людей

При этом развитие пешеходной и велосипедной инфраструктуры позволяет горожанам вести более активный образ жизни и укреплять здоровье



## Качество жизни населения

Эффективная и доступная транспортная система расширяет возможности для общения и осуществления профессиональной деятельности всех групп населения, дает гибкость в выборе места работы, учебы, досуга

# В топ-10 городах России по загруженности дорог длительность поездок в час пик на 29–54% выше, чем в обычное время

## Подход

### TomTom

Компания, собирающая множество данных о городском движении (более чем из 600 млн источников), на основе которых можно оценивать загруженность городских дорог более чем в 400 городах

### Методология расчета индекса загруженности дорог (Traffic Index)

Например, уровень загруженности дороги в Московской области 54% означает, что поездка, которая в обычных условиях занимает 30 минут, в час пик будет занимать на 54% больше времени

## Отчет за 2020 г.

### Мир

Место	Город	Страна	Уровень загрузки
1	Московская область	Россия	54%
2	Мумбаи	Индия	53%
3	Богота	Колумбия	53%
4	Манила	Филиппины	53%
5	Стамбул	Турция	51%
6	Бангалор	Индия	51%
7	Киев	Украина	51%
8	Нью-Дели	Индия	47%
9	Новосибирск	Россия	45%
10	Бангкок	Тайланд	44%

### Россия

Место	Город	Уровень загрузки
1	Московская область	54%
2	Новосибирск	45%
3	Санкт-Петербург	44%
4	Самара	41%
5	Екатеринбург	36%
6	Ростов-на-Дону	34%
7	Челябинск	31%
8	Омск	31%
9	Нижний Новгород	30%
10	Казань	29%

# Интенсивное автомобильное движение загрязняет городской воздух и негативно влияет на здоровье горожан

## PM 2,5 и PM 10

### Взвешенные частицы

Приводят к развитию сердечно-сосудистых, респираторных и онкологических заболеваний, оказывают наиболее негативное влияние на здоровье горожан

Возникают при реакции загрязняющих газов в атмосфере, а также при стирании шин автомобиля об асфальт



## NOx

### Оксид азота

Раздражает легкие, может вызывать воспаление и астматические процессы, приводит к серьезным последствиям для здоровья

Выделяется при работе автомобилей на дизельном топливе



## SO2

### Оксид серы

Оказывает сильное раздражающее действие, вызывает кашель и першение в горле, нарушение функций дыхания, увеличивает риски возникновения болезней дыхательных путей

Выделяется при сгорании топлива автомобилями





# Меры регулирования, направленные на снижение влияния автомобилей на городскую среду

Москва имеет успешный опыт регулирования автотранспорта: ранее в городе были введены зоны платных парковок. Благодаря системе парковочного пространства удалось снизить загрузку дорог в платной зоне на 25% и увеличить скорость движения транспорта на 13%. Изменения позволили уменьшить транспортную работу автомобилей и, как следствие, снизить шумовое и экологическое загрязнение.

Тем не менее опросы горожан показывают, что существует запрос на более смелые изменения.

Следующей мерой с точки зрения степени воздействия на автотранспорт является ограничение проезда в зависимости от экологического класса транспортных средств.

Эта мера показала свою эффективность во многих городах.

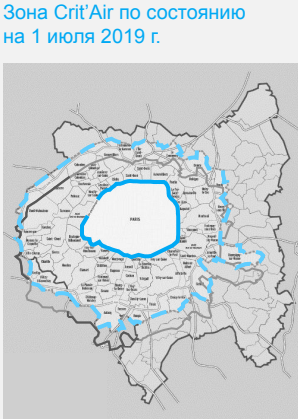
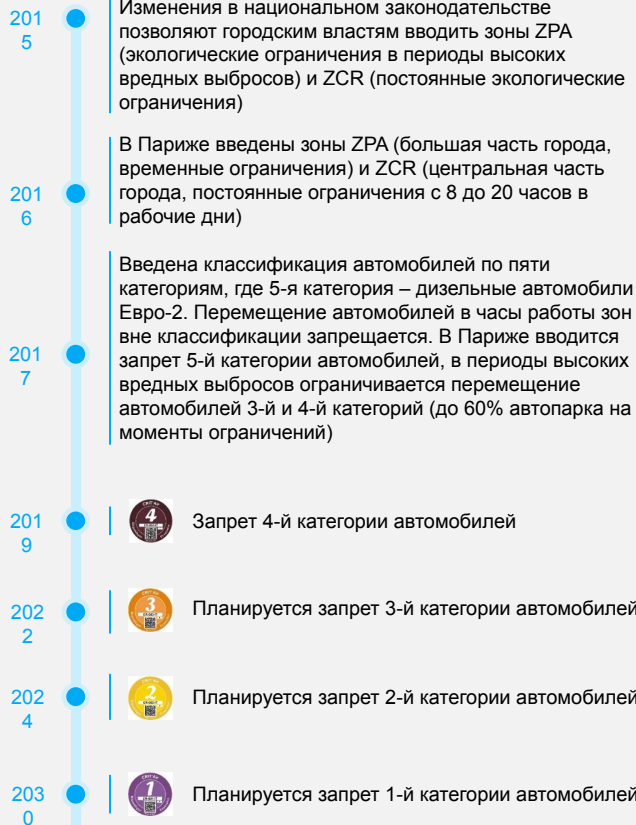
Меры и степень их воздействия	Примеры городов	Описание мер	Эффект от мер
Низкая	Платная парковка	Лондон Милан Москва	<ul style="list-style-type: none"><li>Платная парковка в районах чрезмерного притяжения автомобилей</li><li>Снижение загрузки дорог в платной зоне на 15% и увеличение скорости на 10%. Снижение нарушений примерно на 60% и повышение доступности машино-мест</li></ul>
	Регулирование по экоклассу ТС	Лондон Милан Париж Берлин	<ul style="list-style-type: none"><li>Ограничение въезда в центр города в определенные дни в зависимости от экокласса</li><li>Снижение выбросов ряда вредных веществ на 20–50%</li></ul>
	Платный проезд	Лондон Милан Сингапур	<ul style="list-style-type: none"><li>Система фото- и видеофиксации и RFID-меток, позволяющая фиксировать номера и выставлять счета за въезд в платную зону или проезд по платной зоне</li><li>Снижение загрузки дорог в границах территории на 20–30%. Рост средней скорости движения на 20–30%</li></ul>
	Ограничение проезда по номеру автомобиля	Мехико Пекин	<ul style="list-style-type: none"><li>Ограничение въезда в центр города в календарные дни, номер которых соответствует последней цифре регистрационного номера ТС</li><li>Снижение загрузки на 20–40%. Мера носит временный характер</li></ul>
	Система квот/пошлин на ТС	Гонконг Сингапур Шанхай	<ul style="list-style-type: none"><li>Возможность приобретения ТС только при наличии сертификата, количество которых ограничено</li><li>Снижение темпов роста автомобилизации до 0,5–3% в год</li><li>Ввод пошлин на покупку автомобилей</li></ul>
Высокая			

## Система Crit’Air в Париже

Для введения экологического регулирования в Париже существовало множество предпосылок. В 2015 году резкий скачок загрязнений привел к тому, что Париж временно получил звание самого грязного города в мире. Показатель концентрации взвешенных частиц достиг рекордного значения и превысил показатели Пекина и Шанхая — городов с одними из самых высоких показателей загрязнения.

Опубликованные данные Европейской федерации транспорта и окружающей среды Transport & Environment показали, что вдыхание воздуха в Париже в течение четырех дней равносильно выкуриванию двух сигарет или 183 сигарет в год.

- ZCR Париж
- ZPA Париж, ZCR Б. Париж



Ограничения автомобилей	Доля парка
Евро-3	7%
Бензин – Евро-2/3 Дизель – Евро-4	22%
Бензин – Евро-4 Дизель – Евро-5/6	43%
Бензин – Евро-5/6	26%

На территории Большого Парижа также вводятся экологические ограничения, основанные на экоклассах автомобилей. Это более мягкие меры по сравнению с теми, которые приняты в Париже, но они также направлены на стабилизацию экологической ситуации

# Дополнительная информация: стратегии Пекина, Лондона и Нью-Йорка

Материалы приложены к заданию дополнительно

## Пекин



## Лондон



## Нью-Йорк<sup>1</sup>



## Содержание



Задание

1



Дополнительная  
информация

2



Формат итоговой  
презентации

3



Критерии  
оценки

4

# Резюме решения

Команда вписывает краткие ответы (пока без аргументации) в пределах одного предложения



Обычно кейс прорабатывается командами «снизу-вверх» от деталей к крупной картинке, а итоговая презентация, наоборот, готовится «сверху-вниз» от крупной картинки к деталям. Данный слайд представляет собой краткое содержание решения команды и должен быть заполнен в пределах нижепредставленной страницы

## Сокращение времени в пробках

Какие можно использовать рычаги, чтобы уменьшить количество автомобилей на дороге, количество совершаемых на них поездок и среднюю протяженность одной поездки? [\[Перечислить 5 основных рычагов\]](#)

- Предложите несколько регулирующих мер и ограничений на приобретение и использование личного автомобиля, проанализируйте их преимущества и недостатки для города, выберите несколько целевых, обоснуйте [\[Указать целевые регулирующие меры\]](#)
- Какие транспортные альтернативы есть у горожан, чтобы добраться из точки А в точку Б? Есть ли новые альтернативы, которые могут быть предложены городом? Подготовьте перечень [\[Перечислить альтернативы\]](#)
- Предложите несколько инициатив по повышению привлекательности альтернативных видов транспорта, проанализируйте их преимущества и недостатки для города и горожан, выберите несколько целевых, обоснуйте [\[Указать целевые инициативы\]](#)
- Предложите инициативы по повышению транспортной доступности основных точек притяжения (работа, учеба, досуг) [\[Перечислить 5 основных инициатив\]](#)

## Улучшение экологии и снижение объема выбросов

Какие можно использовать рычаги, чтобы перейти на автомобили с более экологичным топливом, улучшить инфраструктуру и регулирование?

- Ранжируйте предлагаемые решения по ожидаемой эффективности и сложности реализации, обоснуйте [\[Перечислить 5 основных рычагов в отранжированном порядке\]](#)



[\[XXX\]](#) – ответы команды



# Подход к формату итоговой презентации

## ШАГ 1 Структурирование



### Дерево решений

Командам требуется детализировать предзаполненное дерево и предложить возможные рычаги влияния по каждому из направлений

## ШАГ 2 Аналитика



### Регулирование, повышение привлекательности альтернатив

Предложите инициативы, проанализируйте их преимущества и недостатки для города и горожан (в случае регулирования – для города), выберите несколько целевых, обоснуйте

### Альтернативный транспорт, повышение транспортной доступности

Подготовьте перечень альтернатив/инициатив  
**Переход на экологичные автомобили**

Подготовьте перечень инициатив, ранжируйте их по ожидаемой эффективности и сложности реализации

## ШАГ 3 Синтез



### Вынесение рекомендации в рамках кейса

Командам требуется дать итоговую рекомендацию, просуммировать ее обоснование с учетом проведенных анализов, обозначить возможные риски и следующие шаги

# Шаг 1. Структурирование. Сокращение времени в пробках



## Дерево решений

Командам требуется детализировать данное дерево и предложить возможные рычаги влияния по каждому из направлений

Сокращение времени в пробках  
(= уменьшение количества автомобилей на дороге, среднего количества и протяженности поездок на них)

Введение регулирующих мер и ограничений на приобретение и использование личного автомобиля

...

...

Повышение привлекательности альтернативных видов транспорта

...

...

Повышение транспортной доступности основных точек притяжения (работа, учеба, досуг)

...

...

# Шаг 1. Структурирование. Улучшение экологии и снижение объема выбросов



## Дерево решений

Командам требуется детализировать данное дерево и предложить возможные рычаги влияния по каждому из направлений



# Шаг 2. Аналитика. Сокращение времени в пробках. Вопрос #1



## Регулирование

Предложите несколько **регулирующих мер и ограничений на приобретение и использование личного автомобиля**, проанализируйте их преимущества и недостатки для города, выберите несколько целевых, обоснуйте

Инициатива	Описание	Преимущества	Недостатки
<p><b>Пример</b></p> <p>Ограничение проезда в центр города по номеру автомобиля</p>	<p>Поочередное ограничение въезда в центр города (часть дней в центр могут заезжать только автомобили с четными номерами, часть – с нечетными)</p>	<p>Более равномерное распределение транспортного потока, снижение нагрузки на улично-дорожную сеть</p>	<p>Отсутствие гибкости для водителей в критических ситуациях</p>
<p>Заполняет команда</p> <p>...</p>	<p>Заполняет команда</p> <p>...</p>	<p>Заполняет команда</p> <p>...</p>	<p>Заполняет команда</p> <p>...</p>

Подсказка. Изучите проекты Москвы и международный опыт (Лондон, Париж, Милан, Сингапур и т. д.) по данной теме, обратившись к открытым источникам, а также к отчету McKinsey & Company «Транспортные системы 24 городов мира: составляющие успеха»



## Шаг 2. Аналитика. Сокращение времени в пробках. Вопрос #2



### Транспортные альтернативы

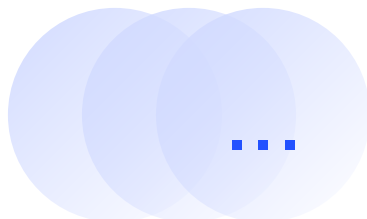
Какие транспортные альтернативы есть у горожан, чтобы добраться из точки А в точку Б? Есть ли новые альтернативы, которые могут быть предложены городом? Подготовьте перечень (на иллюстрации представлен не исчерпывающий список)



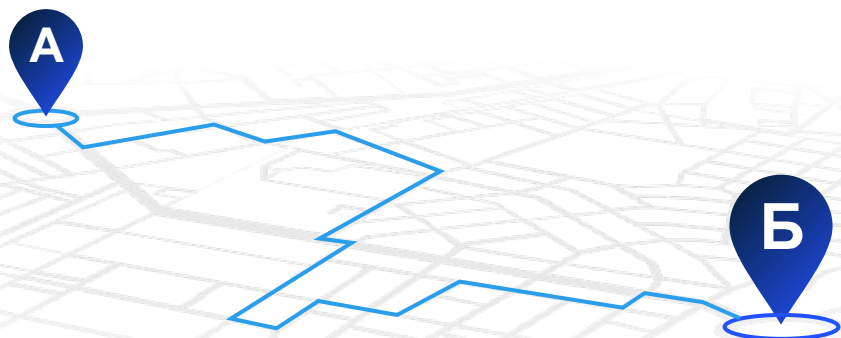
Автомобиль



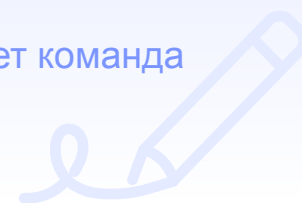
Метро



Прочие альтернативы



Заполняет команда



# Шаг 2. Аналитика. Сокращение времени в пробках. Вопрос #3



## Привлекательность альтернатив

Предложите несколько инициатив по повышению привлекательности альтернативных видов транспорта, проанализируйте их преимущества и недостатки для города и горожан, выберите несколько целевых, обоснуйте

Альтернатива	Преимущества	Недостатки
<p>Пример</p> <p>Такси</p>	<p>Для города: заменяет несколько личных автомобилей, снижает нагрузку на улично-дорожную сеть</p> <p>Для горожан: отсутствие необходимости получать права, покупать и содержать свой автомобиль, возможность вызова через приложение, быстрая подача, конкурентные тарифы</p>	<p>Для города: опасное вождение, аварийность</p> <p>Для горожан: неудобство, связанное с заказом такси, расходы на оплату поездок, недостаточный уровень комфорта от поездки на автомобиле (например, грязный салон) и манеры вождения</p>
<p>Заполняет команда</p> <p>...</p>	<p>Заполняет команда</p> <p>...</p>	<p>Заполняет команда</p> <p>...</p>

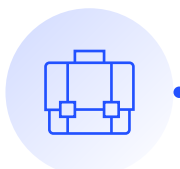


## Шаг 2. Аналитика. Сокращение времени в пробках. Вопрос #4



### Транспортная доступность

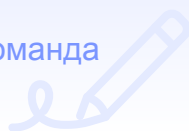
Предложите подход к повышению транспортной доступности основных точек притяжения (работа, учеба, досуг), обоснуйте



#### Работа Пример

Перевод части сотрудников на удаленную работу (без необходимости ездить в офис)

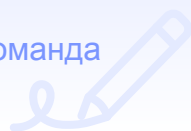
Заполняет команда



#### Учеба Пример

Строительство велодорожек и велопарковок вокруг университетов

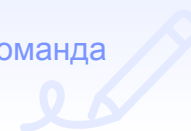
Заполняет команда



#### Досуг Пример

Активное использование сервисов онлайн-покупок и доставки на дом

Заполняет команда

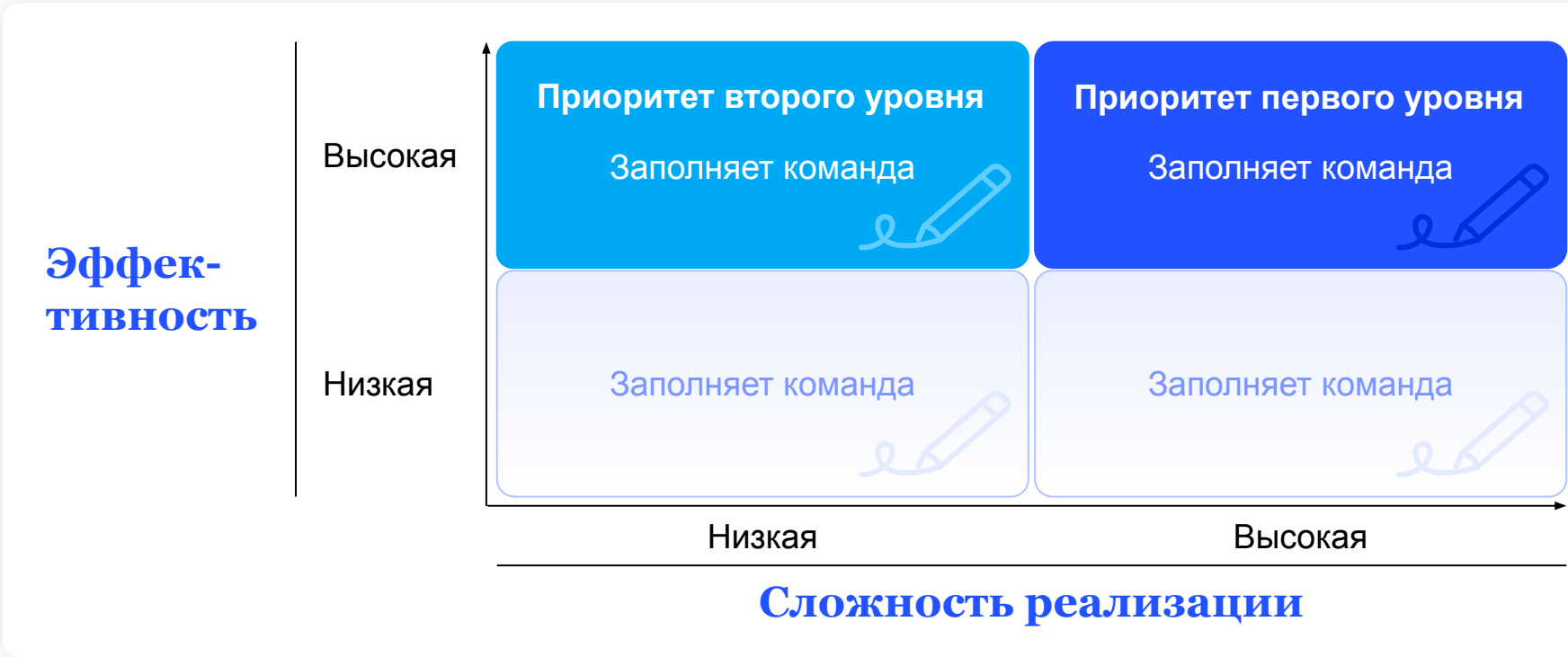


# Шаг 2. Аналитика. Улучшение экологии и снижение объема выбросов. Вопрос #1



Переход на автомобили с более экологичным топливом

Какие можно использовать рычаги, чтобы перейти на автомобили с более экологичным топливом, улучшить инфраструктуру и регулирование? Ранжируйте предлагаемые решения по ожидаемой эффективности и сложности реализации, обоснуйте





## Шаг 3. Синтез



### Вынесение рекомендации в рамках кейса

Командам требуется дать итоговую рекомендацию, просуммировать ее обоснование с учетом проведенных анализов, обозначить возможные риски и следующие шаги

#### Рекомендация

Заполняет команда в письменной форме (не более 2-4 предложений)

#### Обоснование рекомендации

Заполняет команда в письменной форме (не более 5-10 предложений)

#### Риски

Заполняет команда в письменной форме (не более 5-10 рисков). Предлагаемый формат оформления на следующем слайде

#### Следующие шаги (план работ по реализации основных рычагов)

Заполняет команда в формате дорожной карты. Предлагаемый формат оформления на следующем слайде

# Шаг 3. Детализация описания рисков и дорожной карты



## Риски

Риск	Способ нейтрализации
Регулирование. Негативное восприятие населением введения платного въезда в центр города	Широкая инфо-кампания с целью объяснить необходимость данной меры, строительство детских садов и площадок на данные средства, прозрачная отчетность
Пример	
...	...
Заполняет команда	Заполняет команда



## Следующие шаги (план работ по реализации основных рычагов)

Рычаг влияния на поставленную проблему (пробки, экология)	Требуемые шаги
Развитие альтернативных видов транспорта	Определение приоритетных типов транспорта, пересмотр их маршрутной сети и расписания, с целью обеспечения большей гибкости и комфорта для горожан
Пример	
...	...
Заполняет команда	Заполняет команда

## Формальные требования к решению

1

Основной формат представления решения – PowerPoint

2

Количество слайдов (без приложения) – максимум 15 слайдов

3

Детальные расчеты и анализы (при их наличии) должны быть включены в приложении к презентации

4

Рекомендуемая структура презентации

Слайд 1 Резюме решения

Слайды 2–14 Основное решение

Слайд 15 Презентация команды

Можно использовать для решения все открытые данные

Укажите источники данных на слайде в формате сноски

## Содержание



Задание

1



Дополнительная  
информация

2



Формат итоговой  
презентации

3



Критерии  
оценки

4



# Критерии оценки команд базируются на содержании и презентации решения кейса, а также на ответах на вопросы



## Содержание решения кейса

Структура презентации (история повествования идет от выводов к деталям)

Проработка деревьев решений: перечень предложенных рычагов влияния на каждую из поставленных проблем (пробки, экология)

Ответы на вопросы мэра и их обоснование

Обозначенные риски и следующие шаги



## Презентация решения кейса

Вовлеченность всей команды

Общее впечатление от презентации: бизнес-логика, практическая применимость предложений, визуальное оформление

Коммуникация: четкое и слаженное выступление, уверенность в себе, структурированность (коммуникация от вывода к деталям, без лишней информации)



## Ответы на вопросы

Вовлеченность всей команды

Точность, емкость, полнота и логичность ответов на вопросы