



КЕЙС ПРОЕКТА «ПУТЬ ИНЖЕНЕРА»

№ 9. Безопасный пешеходный переход

Заказчик: высокотехнологичный ресурсный центр «Путь инженера»

Высокотехнологичный ресурсный центр «Путь инженера» создан на базе ФГБОУ ВО «Братский государственный университет» при поддержке грантового конкурса социальных проектов «Устойчивые города РУСАЛа» — 2026. Проект стал одним из победителей конкурса и реализуется в период с сентября 2026 года по февраль 2028 года. Центр развивается как открытый городской технопарк, где школьники, студенты и жители Братска могут заниматься инженерно-техническим творчеством, работать с современным оборудованием и реализовывать проекты совместно с наставниками и организациями города.

1. Название кейса

Безопасный пешеходный переход.

2. Паспорт кейса

Организация-заказчик	Высокотехнологичный ресурсный центр «Путь инженера».
Направление	Организация дорожного движения, транспортная безопасность, городские исследования, картография и анализ данных.
Участники	Обучающиеся 9–11 классов и студенты транспортных и ит-направлений.
Формат	Командный проект, рекомендуемый состав — 3–5 человек; индивидуальный формат допускается по согласованию.
Уровень сложности	Повышенный.
Место выполнения	Братский государственный университет, ресурсный центр «Путь инженера», образовательная организация и/или согласованная площадка партнёра.
Продолжительность	12–16 недель; конкретные даты определяются календарём набора в пределах срока реализации проекта — сентябрь 2026 года — февраль 2028 года.
Количество команд	Определяется по итогам набора с учётом доступности оборудования и наставников.

3. Организация и контекст

Команда исследует выбранные пешеходные переходы Братска как учебные объекты и формирует их паспорта на основе наблюдений. Центр помогает подготовить методику, цифровую карту, обработать

данные и визуализировать предложения, а профильные эксперты оценивают корректность выводов. как открытый городской технопарк, где школьники, студенты и жители Братска могут заниматься инженерно-техническим творчеством, работать с современным оборудованием и реализовывать проекты совместно с наставниками и организациями города.

4. Проблемная ситуация

Опасность перехода формируется сочетанием видимости, освещения, состояния разметки и знаков, скорости и интенсивности потоков, работы светофора, поведения участников движения и особенностей прилегающей территории. Единичное впечатление недостаточно: нужны повторяемые наблюдения, карта факторов риска и предложения, соразмерные выявленной проблеме.

5. Исходные данные

Перечень согласованных объектов; картографическая основа; форма паспорта перехода; методика наблюдений; перечень факторов риска; правила фото- и видеофиксации; открытые сведения об организации движения, если они доступны; требования к безопасному маршруту полевой группы.

6. Цель кейса

Обследовать согласованную выборку пешеходных переходов, сформировать цифровые паспорта и ранжирование по факторам риска, а также подготовить обоснованные предложения по повышению безопасности без подмены официального аудита дорожного движения.

7. Задачи участников

- 1) выбрать и согласовать объекты, маршрут и график наблюдений;
- 2) разработать форму полевой фиксации и шкалу оценки факторов;
- 3) провести наблюдения минимум в двух различных временных интервалах для каждого объекта;
- 4) зафиксировать видимость, освещение, знаки, разметку, светофорное регулирование, препятствия обзору и параметры потоков доступными безопасными методами;
- 5) нанести объекты и результаты на цифровую карту;
- 6) сформировать паспорта и ранжирование факторов риска;
- 7) разработать альтернативные меры и оценить их ожидаемый эффект и реализуемость;
- 8) подготовить аналитический отчёт и публичную презентацию.

8. Ожидаемый продукт

Методика и маршрут обследования; цифровая карта; паспорта переходов; обезличенный фотоматериал; таблица полевых наблюдений; матрица факторов риска; ранжирование объектов; аналитический отчёт; визуализации предлагаемых мер; презентация. Исходные данные передаются заказчику в редактируемом формате.

9. Обязательные требования и критерии приёмки

- каждый объект обследован по единой форме минимум в двух согласованных временных интервалах;
- местоположение, дата, время, погода и состав наблюдателей зафиксированы;
- выводы отделены от наблюдаемых фактов, а ограничения метода прямо указаны;
- фото и видео не раскрывают персональные данные и получены из безопасной разрешённой точки;
- предложения связаны с конкретными выявленными факторами и проверены профильным экспертом на принципиальную допустимость;
- отчёт не заявляется как официальная экспертиза или основание для самостоятельного изменения организации движения.

10. Ограничения и допущения

Участники не выходят на проезжую часть, не устанавливают оборудование на элементах дороги, не вмешиваются в работу светофоров и не провоцируют опасные ситуации. Измерение скорости выполняется

только разрешённым безопасным способом. Передача предложений владельцу дороги или органам власти осуществляется заказчиком либо по согласованной процедуре.

11. Ресурсы

Смартфоны или камеры; секундомер и безопасные средства наблюдения; при наличии — люксметр и разрешённый измеритель скорости; ГИС или онлайн-карта; табличный процессор; сигнальные жилеты для сопровождающих; консультации специалиста по организации дорожного движения и представителя городской инфраструктуры.

12. Этапы и контрольные точки

- этап 1, 1–2-я недели — установочная встреча, уточнение задания, состава команды, исходных данных и критериев;
- этап 2, 3–4-я недели — аналитический обзор и представление не менее двух концептуальных вариантов;
- этап 3, 5–8-я недели — разработка выбранного решения, цифровой модели, расчётов и предварительной документации;
- этап 4, 9–12-я недели — изготовление, программирование или апробация, проведение испытаний и фиксация результатов;
- этап 5, 13–15-я недели — устранение замечаний, комплектование итоговых материалов и предварительная экспертиза;
- этап 6, 16-я неделя — публичная защита перед заказчиком и приглашёнными экспертами. Конкретные даты публикуются в официальном канале проекта.

13. Сопровождение

Куратор назначается ресурсным центром «Путь инженера» с учётом профиля кейса. Консультации проводятся очно или дистанционно по согласованному графику; вопросы и промежуточные материалы направляются заранее. Официальный информационный канал проекта: https://max.ru/id3805100148_gos4; электронная почта для связи: sea1975@yandex.ru. Педагог-руководитель команды координирует участие несовершеннолетних и контролирует соблюдение требований безопасности.

14. Безопасность и доступ

Полевые работы проводятся группой не менее двух участников с совершеннолетним руководителем, в светлое время или при достаточном освещении, с тротуара или иной безопасной зоны. Маршрут и точки наблюдения согласуются заранее. При неблагоприятной погоде, недостаточной видимости или опасном поведении потока работа прекращается. Доступ в лаборатории, мастерские и на площадки партнёров предоставляется только по согласованию, после инструктажа и в сопровождении ответственного лица.

15. Конфиденциальность и данные

В открытые материалы включаются только разрешённые к публикации и при необходимости обезличенные сведения. Фото- и видеосъёмка людей, объектов и документов выполняется после получения необходимых разрешений. Исходные файлы заказчика нельзя размещать в открытых хранилищах, социальных сетях и публичных сервисах искусственного интеллекта без письменного согласования. Персональные данные участников обрабатываются в установленном порядке.

16. Использование результата

Материалы могут использоваться для образовательного анализа, обсуждения с профильными специалистами и подготовки обращений в установленном порядке. Решения об изменении знаков, разметки, светофорных режимов или строительстве принимают только уполномоченные владельцы дорог и органы.

17. Экспертиза со стороны заказчика и партнёров

Рекомендуемый состав экспертов: специалист по организации дорожного движения, транспортный инженер, представитель владельца дороги или городской инфраструктуры и специалист по анализу данных; оцениваются методика, безопасность наблюдений, качество данных и обоснованность предложений.

18. Приложения к кейсу

- 01_Техническое_задание_09_v1.docx;
- 02_Исходные_данные_09_v1.zip;
- 03_Форма_промежуточного_отчета_09_v1.docx;
- 04_Карта_критериев_09_v1.xlsx;
- 05_Требования_безопасности_09_v1.pdf.

Перечень и содержание приложений уточняются заказчиком до начала работы команды.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Справочная информация о грантовой поддержке: официальный пресс-релиз РУСАЛа об итогах конкурса от 22.07.2026 — <https://rusal.ru/press-center/press-releases/rusal-obyavlyayet-pobediteley-grantovogo-konkursa-sotsialnykh-proektov/>; страница программы «Устойчивые города РУСАЛа» — https://fcsp.ru/program/goroda_rusala/. Дата обращения: 30.09.2026.