

Приложение 1. Расширенный шаблон кейса

1. Название кейса

«Инженерная траектория»: разработка тематической профориентационной игры для популяризации инженерных и технических специальностей в области трубопроводного транспорта нефти среди школьников 8–11 классов».

2. Паспорт кейса

Организация-заказчик — учебно-производственный центр организации-партнёра.

Формат — команда из 3–5 человек или индивидуальный проект.

Уровень сложности — средний (с учётом возраста участников).

Место выполнения — образовательная организация.

Место апробации: аудитория ООО «Транснефть – Восток» (в рамках посещения музейная экспозиция).

Продолжительность — с 10 ноября 2026 года по март 2027 года.

3. Организация и контекст

Школьники 8–11 классов стоят перед выбором будущей профессии. При этом инженерные и технические специальности часто воспринимаются как «сложные», «непонятные» или «несовременные». Многие не знают, чем реально занимается инженер: проектирует, тестирует, автоматизирует, управляет процессами, выполняет технически сложные работы, используя современное оборудование и системы.

Образовательная организация располагает кабинетами, компьютерным классом, простым оборудованием для макетирования и доступом к интернет-ресурсам. Организация-партнёр может предоставить консультацию специалиста и провести ознакомительную экскурсию.

Участникам предлагается создать продукт, который в игровой и наглядной форме расскажет их сверстникам о технических и инженерных профессиях в области транспортировки нефти на примере ООО «Транснефть – Восток».

4. Проблемная ситуация

Современный мир невозможно представить без технических специалистов: они строят, проектируют, автоматизируют, программируют, обеспечивают работу промышленных предприятий. Но школьники редко задумываются:

- чем занимается инженер на самом деле?
- какие бывают инженерные специальности?
- какие школьные предметы нужны для этой профессии?
- как выглядит рабочий день технического специалиста?
- какие задачи ему приходится решать?

Из-за этого многие талантливые школьники не рассматривают технические направления, выбирая профессии «по инерции» или под влиянием стереотипов.

Профориентационные материалы часто скучны: буклеты, презентации, лекции. Нужен новый формат — игра, квест, тренажёр или настольный конструктор, который заинтересует школьников и поможет им «примерить» техническую профессию.

5. Исходные данные

Участникам предоставляются:

1. перечень технических и инженерных профессий в области трубопроводного транспорта нефти для популяризации:

- Лаборант химического анализа
- Оператор нефтеперекачивающей станции

- Оператор товарный
- Инженер по контрольно-измерительным приборам и автоматике
- Инженер – механик, слесарь по ремонту технологических установок
- Мастер ЛАЭС, трубопроводчик линейный
- Электрогазосварщик
- Инженер – электроник, электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования
- Инженер – энергетик, электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

6. Цель кейса

К 31 марта 2027 года разработать профориентационный продукт «Инженерная траектория», который в доступной, увлекательной и наглядной форме популяризирует инженерные специальности среди школьников 8–11 классов.

Продукт должен помочь школьникам:

- узнать о разнообразии инженерных профессий в области трубопроводного транспорта нефти;
- понять, какие задачи решают инженеры;
- попробовать себя в роли инженера в игровой форме;
- увидеть связь школьных предметов с реальной профессией;
- заинтересоваться инженерным образованием.

7. Задачи участников

1. Изучить технические и инженерные профессии и выбрать 3–5 направлений для популяризации.
2. Определить целевую аудиторию: возраст, интересы, уровень знаний.
3. Провести мини-опрос среди сверстников: что они знают о инженерных и технических профессиях?
4. Выбрать формат продукта: настольная игра, компьютерная программа, квест, тренажёр.
5. Разработать концепцию и сценарий игры.
6. Подобрать материалы и оборудование.
7. Определить визуализацию: карточки, схемы, экранные интерфейсы, световые или звуковые сигналы.
8. Разработать правила игры, систему баллов, уровни сложности.
9. Предусмотреть возможность имитации инженерных ситуаций: проектирование, диагностика, оптимизация, аварийный режим.
10. Подготовить краткую инструкцию для пользователя.
11. Провести тестирование на одноклассниках или младших школьниках.
12. Представить рабочий проект к защите.

8. Ожидаемый продукт

Обязательные результаты:

- интерактивный образовательный инструмент в формате тематической игры, квеста, тренажёра или настольного конструктора;
- краткая инструкция или правила игры;
- презентация и защита проекта.

Возможные форматы:

- настольная игра с карточками инженерных задач;
- компьютерная программа-симулятор;
- профориентационный квест;

- мобильное приложение;
- интерактивный стенд;
- комикс с игровыми элементами;
- набор для ролевой игры «Один день из жизни инженера».

9. Обязательные требования и критерии приёмки

Решение должно быть:

- технически обоснованным;
- реализуемым в условиях школы;
- безопасным;
- понятным для школьников 8–11 классов;
- масштабируемым.

Критерии оценки:

- оригинальность идеи;
- качество оформления;
- понятность интерфейса и правил;
- соответствие возрасту целевой аудитории;
- возможность добавления новых профессий, заданий, уровней;
- наличие системы обратной связи;
- возможность имитации реальных инженерных ситуаций;
- практическая значимость для профорientации;
- результаты тестирования на сверстниках.

10. Ограничения и допущения

Участники оформляют пояснительную записку, включающую: обоснование выбора необходимого инструмента и пошагового алгоритма действий.

11. Ресурсы

Для реализации проекта рекомендуется использовать:

- учебную литературу;
- интернет-ресурсы;
- материалы по профорientации (предоставляет ООО «Траснефть – Восток»;
- искусственный интеллект для генерации идей, текстов и изображений.

Место апробации: аудитория ООО «Транснефть – Восток» (в рамках посещения музейная экспозиции).

12. Этапы и контрольные точки

9 октября 2026 года — представление кейса на Ярмарке проектов.

До 23 октября 2026 года — регистрация и уточнение постановки задачи.

До 18 декабря 2026 года — представление анализа исходных данных.

До 19 февраля 2027 года — передача предварительного решения.

До 19 марта 2027 года — апробация в рамках посещения музейная экспозиции ООО «Транснефть – Восток».

До 31 марта 2027 года — сдача итоговых материалов.

16 апреля 2027 года — публичная защита.

13. Сопровождение

Куратор от организации-заказчика — специалисты технического отдела.

Консультации проводятся дистанционно или очно не чаще одного раза в месяц продолжительностью до 45 минут.

Вопросы направляются на функциональный адрес SaraevaTV@transneft.ru, KlyuchevEA@transneft.ru не позднее чем за три рабочих дня до консультации. Руководитель от образовательной организации координирует работу и контролирует соблюдение требований безопасности.

14. Безопасность и доступ

Посещение аппарата управления ООО «Транснефть-Восток» для ознакомления с историей ООО «Транснефть – Восток», консультацией с профильными специалистами допускается организованной группой в сопровождении руководителя.

15. Конфиденциальность и данные

В кейсе используются только условные и обезличенные данные. Сведения о режиме работы организации не предоставляются и не публикуются. Загружать полученные от заказчика файлы в общедоступные хранилища и внешние системы искусственного интеллекта без разрешения запрещается.

16. Использование результата

Лучшие решения будут рассмотрены специалистами ООО «Транснефть – Восток» как учебные предложения с возможным внедрением для популяризации инженерных специальностей нефтепроводной отрасли в рамках посещения школьниками музейной экспозиции с отдельным согласованием прав на результат.

17. Экспертиза со стороны работодателя

В экспертной оценке рекомендуется участие специалиста по автоматизации. Особое внимание уделяется соответствию требованиям безопасности; возможности практического применения и ожидаемого экономического и экологического эффекта.

18. Приложения к кейсу

Отсутствуют.

Дополнительно:

Советы участникам:

- выбирайте тему, которая интересна вам самим;
- советуйтесь со сверстниками;
- тестируйте игру на одноклассниках;
- не бойтесь использовать простые материалы;
- делайте продукт, в который захочется играть снова.