МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ ЭКСКУРСИЯ В РАБОТЕ ШКОЛЫ

Результаты исследований и практики использования научно-популярного туризма в современной школе

22 октября 2026 года, 09:00–11:00

Всероссийский форум по научно-популярному туризму

Иван Кутищев · Жанна Федаева

ПРОГРАММА ВСТРЕЧИ С 10:00 ДО 12:00

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

09:00–10:00 **Иван Кутищев**	**Открытие и возможности проекта. Запросы четырёх школьных возрастных групп, выводы для школы и первое знакомство с ботом.**
10:00–11:00 **Жанна Федаева**	**Методология экскурсии, возрастные инструменты, прикладная демонстрация бота и работа со своей программой.**
Результат встречи	**Демонстрационная карточка доработки одной экскурсионной программы: запрос группы, самостоятельное действие, оценка результата и следующий шаг школы.**

ЧТО ДАЁТ ШКОЛЕ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ ЭКСКУРСИЯ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Понимание науки через реальную задачу	**Школьник видит, как специалист ставит вопрос, использует приборы и проверяет результат. Абстрактная тема получает понятное применение.**
Опыт для профессионального выбора	**Участник знакомится с содержанием работы, пробует посильное действие и получает основания для разговора о собственном интересе.**
Сотрудничество с партнёром	**Школа и площадка согласуют подготовку, задания и продолжение. Одна поездка становится частью последовательной образовательной работы.**

ТРИ МАТЕРИАЛА ПРОЕКТА

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

«Портреты пользователей…»	Объясняет мотивы, барьеры и предпочтения возрастных групп. Помогает сформулировать запрос конкретного класса.
«Эффективные принципы…»	Переводит результаты исследования в требования к содержанию, форматам, партнёрству и оценке программы.
«Рекомендации по адаптации…»	Предлагает четыре этапа экскурсии, возрастные методики, инструменты рефлексии и способы оценки результата.

С КАКОЙ ПРОГРАММОЙ ВЫ БУДЕТЕ РАБОТАТЬ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Выберите один класс и одну поездку	**Можно взять уже проведённую экскурсию или программу, которую школа только планирует.**
Определите главную трудность	**Как заинтересовать детей? Как согласовать содержание с объектом? Как организовать продолжение после возвращения?**
Результат сегодняшней работы	**Демонстрационная карточка доработки программы: запрос группы, результат, действия учеников, выбранная методика, показатель и первый шаг школы.**

ЧТО ПОКАЗЫВАЕТ ИССЛЕДОВАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

144 142

Сумма численностей четырёх школьных групп, указанных в отчёте.

1–4 классы: 30 934

5–7 классы: 49 822

8–9 классы: 42 536

10–11 классы: 20 850

Как читать показатели

Исследование 2025 года сопоставляет разные возрастные группы. Это не наблюдение за взрослением одних и тех же детей.

Проценты относятся к отдельным вопросам. Их нельзя складывать или интерпретировать как доказанный эффект экскурсии.

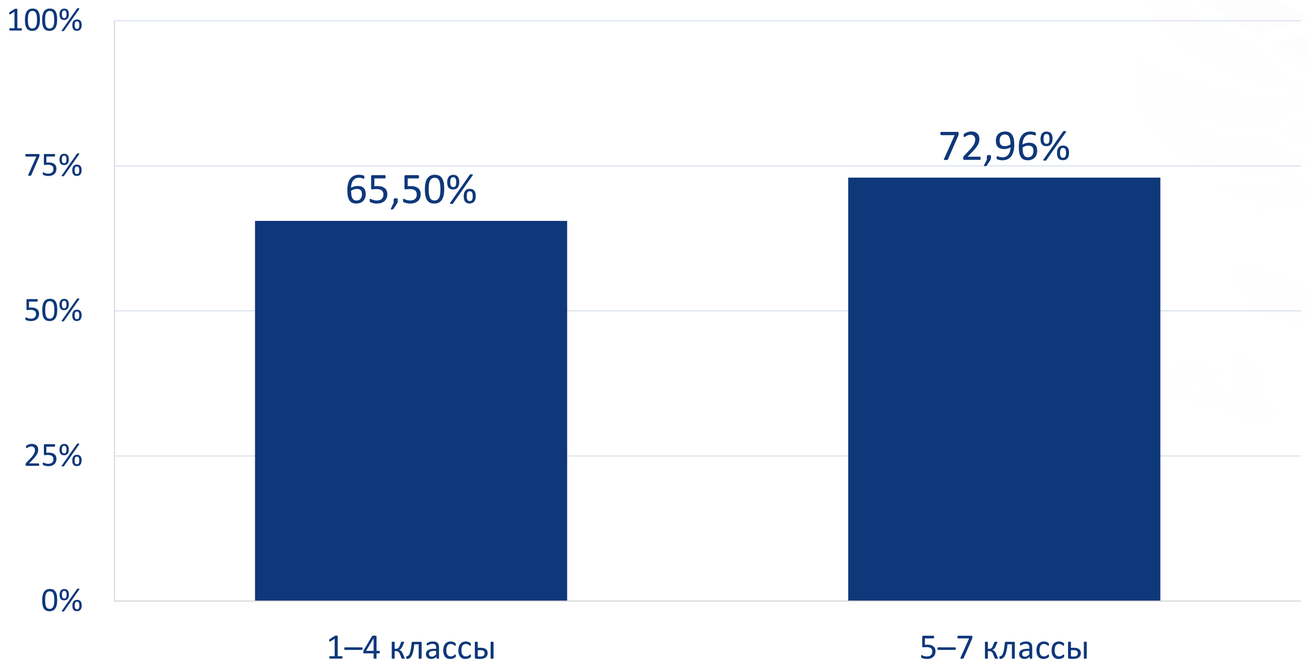
Источник: «Портреты пользователей…», исследование 2025 года, раздел 1

ВСТРЕЧА СО СПЕЦИАЛИСТОМ И ПРАКТИЧЕСКОЕ УЧАСТИЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Не знают лично людей, работающих в науке или технике



Самостоятельное действие

32,8% старшеклассников называют эксперимент своими руками важнейшим условием участия. Заранее определите действие каждого.

Содержание реальной работы

24,2% учащихся 8–9 классов нужна практическая информация о работе. Покажите задачу, этапы решения и требования к результату.

Источник: «Портреты пользователей…», исследование 2025 года, разделы 2.1–2.4

1–4 КЛАССЫ: ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО С НАУКОЙ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

73,09%

Ещё не определились с будущей профессией. Программа помогает расширить представления о деятельности и попробовать себя в разных действиях.

65,5%

Не знают лично людей из сферы науки или техники. Нужен понятный образ специалиста: что он делает, кому помогает и каким инструментом пользуется.

Решение школы

Выбрать одну доступную научную задачу. После встречи ребёнок сможет назвать действие специалиста и объяснить, что попробовал сам.

Источник: «Портреты пользователей…», исследование 2025 года, разделы 2.1.1–2.1.2

1–4 КЛАССЫ: ИГРА С НАБЛЮДАЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТОМ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

30,85%

Предпочитают экскурсию-игру или квест. Сюжет связывает станции общим вопросом и даёт смысл каждому заданию.

27,49% и 18,08%

Хотят увидеть эксперименты и посетить мастер-класс или лабораторию соответственно. Показ опыта можно дополнить короткой самостоятельной пробой.

Пример: свойства материалов

Дети рассматривают образцы, сравнивают одно свойство и выбирают материал для заданной цели. В финале показывают свой выбор и объясняют его.

Источник: «Портреты пользователей…», исследование 2025 года, раздел 2.1.3. Пример — учебная модель

5–7 КЛАССЫ: ИНТЕРЕС РАЗВИВАЕТСЯ ЧЕРЕЗ УЧАСТИЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

29,79%

Не знают точно, кем хотят стать. Сравнение ролей помогает увидеть, какие действия вызывают собственный интерес.

35,23%

Выбирают экскурсию-квест. Станции должны давать данные для решения общей исследовательской задачи.

16,58%

Учитывают компанию друзей и одноклассников при выборе экскурсии. Командная работа отвечает этому запросу, если у каждого есть задача.

Источник: «Портреты пользователей…», исследование 2025 года, разделы 2.2.2–2.2.3

5–7 КЛАССЫ: У КАЖДОГО ЕСТЬ РОЛЬ И РЕЗУЛЬТАТ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Общая задача команды	**Например, объяснить, почему учебная модель работает по-разному при изменении одного условия. Участники выдвигают предположение и проверяют его.**
Распределение участия	**Один измеряет, другой записывает, третий сравнивает результаты, четвёртый представляет вывод. Роли меняются, чтобы каждый попробовал действие.**
Индивидуальный вывод	**После общей защиты каждый отвечает: что я делал, что понял о работе специалиста и какое действие хочу повторить. Учитель использует ответы для продолжения.**

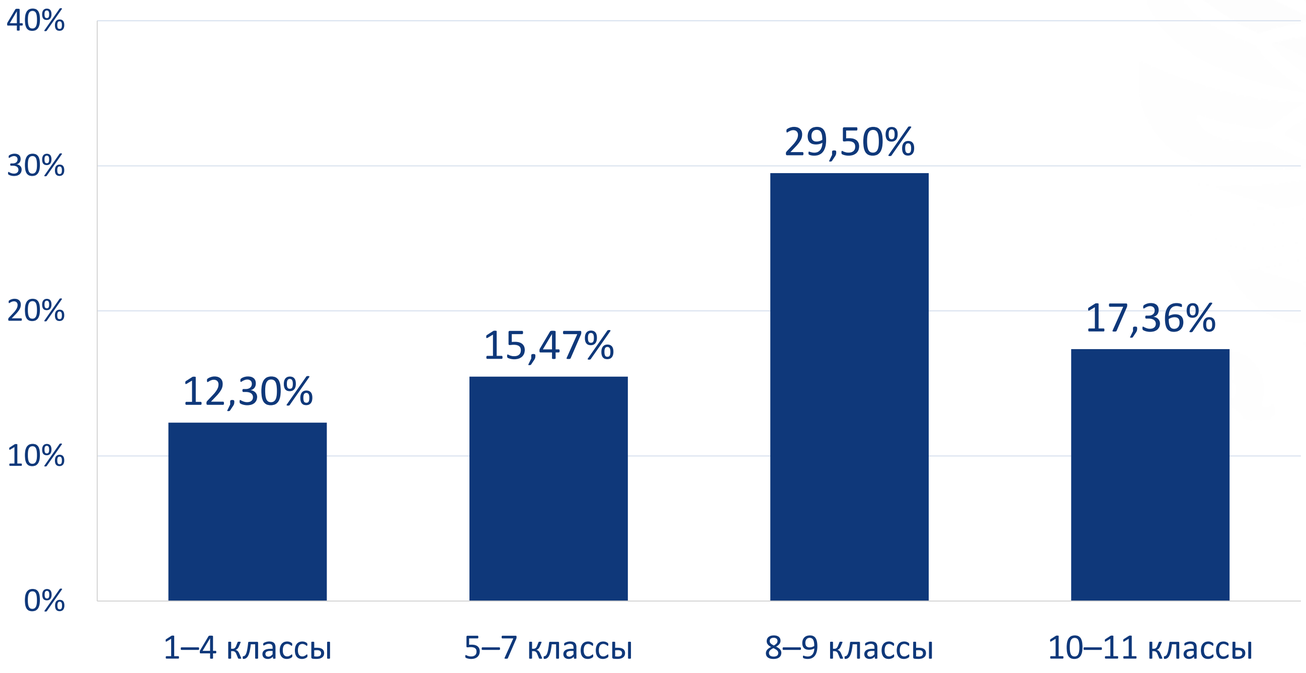
Источник: «Рекомендации по адаптации…», раздел 1.2. Пример — учебная модель

8–9 КЛАССЫ: ВЫБОР СОПРОВОЖДАЕТСЯ ТРЕВОГОЙ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Переживают, что выберут неправильную профессию



Поддержка выбора в 8–9 классах

29,50% учеников 8–9 классов тревожатся из-за выбора профессии. Проба помогает обсудить сомнения на основе личного опыта.

Сравнение профессиональных ролей

27,72% боятся потратить усилия зря; 15,16% трудно разобраться в многообразии профессий. Сравните задачи нескольких специалистов.

Источник: «Портреты пользователей…», исследование 2025 года, разделы 2.1–2.4; сравнение в сценарии, раздел 9

8–9 КЛАССЫ: СРАВНЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РОЛЕЙ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

24,2%

Считают полезной практическую информацию о рабочих процессах. Участник должен увидеть последовательность действий специалиста.

21,22%

Отмечают возможность стажировки или временной практики как помощь в выборе. Экскурсия может подготовить следующий доступный шаг.

Решение школы

Согласовать две короткие пробы разных ролей. После каждой ученик записывает задачу, своё действие, трудность и интерес. Педагог помогает сравнить опыт.

Источник: «Портреты пользователей…», исследование 2025 года, раздел 2.3.3

10–11 КЛАССЫ: ПРОВЕРКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИНТЕРЕСА

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

71,74%

Сообщили, что определились с будущей профессией. Теперь важно уточнить представления о содержании и условиях работы.

32,8% и 25%

Называют важнейшими условиями участия самостоятельный эксперимент и присутствие наставников соответственно.

Решение школы

Предложить профильный кейс с обратной связью специалиста. Ученик сопоставляет свои ожидания с реальными действиями и требованиями к подготовке.

Источник: «Портреты пользователей…», исследование 2025 года, разделы 2.4–2.4.3

10–11 КЛАССЫ: СОДЕРЖАНИЕ ТРУДА И ПОДГОТОВКА

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

23,62%

Отмечают потребность в практической информации о рабочих процессах. Разбор задачи должен показывать используемые знания и способы проверки результата.

21,62%

Считают полезной стажировку или временную практику. Дальнейшее погружение согласуют с возрастом и возможностями партнёра.

Карта подготовки после поездки

Какие знания помогли выполнить задание? Чего пока не хватает? Какую практику можно попробовать? Кто сможет дать содержательную обратную связь?

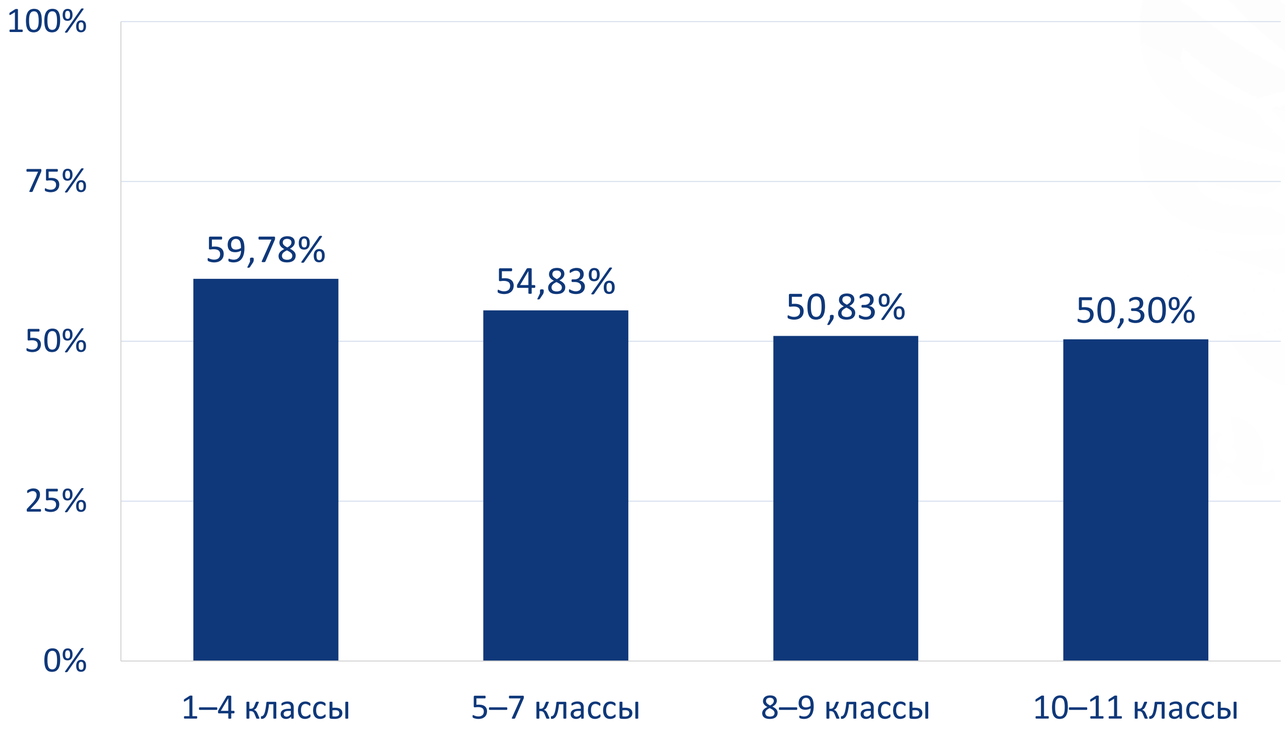
Источник: «Портреты пользователей…», исследование 2025 года, раздел 2.4.3

КОМПАКТНУЮ ПРОГРАММУ ВЫБИРАЮТ ВО ВСЕХ ВОЗРАСТАХ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Предпочтение варианта «2–4 часа»



Что это значит для организации

Ограниченное число содержательных точек позволяет сохранить время на самостоятельное действие, вопросы и обсуждение.

Это предпочтение респондентов, а не норматив продолжительности. Дорогу, отдых и условия группы планируют отдельно.

Источник: «Портреты пользователей…», исследование 2025 года, разделы 2.1–2.4

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕНЯЮТСЯ С ВОЗРАСТОМ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

1–4 классы

Что такое наука? Кто ей занимается и что делает этот человек?
Задача программы: расширить представления через доступный опыт.

5–7 классы

Какая роль мне интересна и что получается в команде?
Задача программы: дать несколько способов участия.

8–9 классы

Как сравнить направления и проверить свой выбор?
Задача программы: сопоставить профессиональные действия.

10–11 классы

Соответствует ли реальная работа моим ожиданиям?
Задача программы: уточнить требования и следующий шаг подготовки.

Источник: «Портреты пользователей…», исследование 2025 года, разделы 2.1–2.4. Методическая интерпретация

ПЯТЬ РЕШЕНИЙ ПРИ ВЫБОРЕ ШКОЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

1. Уточнить группу

Возраст, предыдущий опыт, интересы и вопросы детей помогают выбрать содержание и сложность.

2. Проверить возможности площадки

Какую научную и педагогическую задачу она раскрывает? Что смогут сделать ученики? Кто будет отвечать на их вопросы?

3. Согласовать действие и результат

Заранее определить, что каждый участник сравнит, измерит, создаст или объяснит. Кто станет их проводником в этом направлении? Какая технология будет использоваться? Что станет результатом программы?

4–5. Подготовить продолжение и оценку

Связать поездку с работой школы. Проверить понимание, участие и последующий шаг отдельно от общей удовлетворённости. Выстроить систему постоянного взаимодействия и вовлечения школьников.

Источник: «Портреты пользователей…», исследование 2025 года, выводы школьных разделов

ПРИНЦИПЫ, КОТОРЫЕ ВЛИЯЮТ НА СОДЕРЖАНИЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Ориентация на участника

Возраст, опыт и личные вопросы определяют сложность задачи. Перед поездкой педагог уточняет интересы класса.

Опора на собственный опыт

У каждого смыслового блока есть действие и обсуждаемый результат. Ученик получает возможность проверить своё предположение.

Модульность

На одном объекте можно сочетать вводный модуль, базовую пробу и углублённое задание под готовность группы.

Научная достоверность

Профильный специалист проверяет объяснения, исходные данные и выводы. Доступный язык сохраняет смысл научного явления.

Источник: «Эффективные принципы…», раздел 3.2

ПОДДЕРЖКА ВЫБОРА И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

У школьника есть право на поиск	**Рефлексия помогает назвать интерес и трудности. Вывод о том, что деятельность пока не подходит, тоже даёт основания для дальнейшего выбора.**
Школа и площадка согласуют программу	**Педагог отвечает за запрос группы и продолжение. Экскурсовод организует маршрут и участие. Специалист раскрывает содержание работы и даёт обратную связь.**
Общее действие и личный вывод	**Команда решает задачу с распределением ролей. После общего результата каждый участник отдельно фиксирует, что понял и что хочет попробовать дальше.**

Источник: «Эффективные принципы…», раздел 3.2; рекомендации, раздел 3

РАБОТА ШКОЛЫ ДО, ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ПОЕЗДКИ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

01 → 02 → 03

До поездки

Педагог связывает тему с опытом класса. Ученики формулируют вопрос, знакомятся с нужными понятиями и готовят вопросы специалисту.

На объекте

Школьники наблюдают, получают данные и выполняют посильную задачу. Ведущий помогает сопоставить предположение с результатом.

После возвращения

Класс обсуждает опыт. Каждый выбирает продолжение: наблюдение, школьный проект, кружок, встречу или новую профессиональную пробу.

Источник: «Рекомендации по адаптации…», введение и раздел 1.5

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КОМПЛЕКТОМ МАТЕРИАЛОВ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Шаг 1. Портрет группы	**В отчёте «Портреты пользователей…» открыть возрастной раздел и выбрать выводы, значимые для своей программы.**
Шаг 2. Назначение программы	**В отчёте «Эффективные принципы…» определить результат, подходящий формат и роли партнёров.**
Шаг 3. Сценарий и оценка	**В рекомендациях выбрать возрастные методики из разделов 1.1–1.4, сквозные инструменты из 1.5 и способ оценки из раздела 2.**

Источник: «Рекомендации по адаптации…»; «Портреты пользователей…»; «Эффективные принципы…»

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

09:55 – 10:00

ПЕРЕРЫВ 5 МИНУТ

Всероссийский форум по научно-популярному туризму

Иван Кутищев · Жанна Федаева

ЧЕТЫРЕ ЭТАПА ЭКСКУРСИОННОЙ ПРОГРАММЫ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

1. Зачин

Участник получает понятную проблему и формулирует вопрос или гипотезу.

2. Развитие

Наблюдения, встречи и задания дают сведения, необходимые для решения.

3. Кульминация

Участник использует собранные данные, принимает решение и получает обратную связь.

4. Развязка и рефлексия

Участник объясняет, что понял о явлении и деятельности, и выбирает следующий шаг.

Этапы 1–2 подготавливают самостоятельное решение на этапе 3.

Источник: «Рекомендации по адаптации…», введение

ЗАЧИН: ЗАДАЧА, РАДИ КОТОРОЙ СТОИТ ВКЛЮЧИТЬСЯ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Как действует ведущий	**Предъявляет предмет, противоречие или короткую историю специалиста. Объясняет условия и показывает, какой вклад понадобится от группы.**
Как действует участник	**Рассматривает исходные материалы, задаёт вопросы и предлагает первую версию решения. В конце этапа может объяснить, что предстоит выяснить.**
Методики из рекомендаций	**Для младших школьников — «Загадочный сундук». Для 5–7 классов — «Конверт с уликами» и «Брифинг миссии». Для 8–9 классов — «Проблемный кейс предприятия».**

Источник: «Рекомендации по адаптации…», разделы 1.1–1.3

РАЗВИТИЕ: НАБЛЮДЕНИЯ, КОТОРЫЕ НУЖНЫ ДЛЯ РЕШЕНИЯ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Содержательная связь между точками	**Каждая станция помогает ответить на исходный вопрос: получить данные, проверить предположение или освоить способ действия.**
Материал, который остаётся у ученика	**Наблюдения, таблица сравнения, схема, протокол или модель. Эти результаты понадобятся для самостоятельного решения в кульминации.**
Подходящие методики	**«Цепочка превращений», «Профессиональный квест», «Интервью с профессионалом», «Углублённая профпроба», «День из жизни…».**

Источник: «Рекомендации по адаптации…», разделы 1.1–1.4

КУЛЬМИНАЦИЯ: САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Что выполняет участник	**Собирает модель, решает кейс, выполняет учебную операцию или защищает идею. Объясняет, на какие данные опирался.**
Что делает специалист	**Даёт обратную связь по ходу рассуждения и результату. Уточняет, какие ограничения учтены и что нужно дополнительно проверить.**
Варианты завершения задачи	**«Станция юного испытателя», «Командный челлендж», «Разработка концепции проекта», «Питч-сессия», «Презентация решения для заказчика».**

Источник: «Рекомендации по адаптации…», разделы 1.1–1.4

РЕФЛЕКСИЯ: ЛИЧНЫЙ ВЫВОД И ПРОДОЛЖЕНИЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Содержание опыта	**Что я понял? Какое действие выполнял? Какие знания помогли? Что оказалось трудным и как я с этим справлялся?**
Профессиональный интерес	**Какая роль привлекла внимание? Что я хотел бы попробовать ещё? Какие представления о работе изменились?**
Следующий доступный шаг	**Рисунок-наблюдение, школьное исследование, занятие кружка, разговор со специалистом или новая проба. Педагог помогает выбрать действие и срок возвращения к нему.**

Источник: «Рекомендации по адаптации…», разделы 1.1–1.5

УЧЕБНЫЙ ПРИМЕР:
1–4 КЛАССЫ: «ЗАГАДОЧНЫЙ СУНДУК» И ПЕРВАЯ ПРОБА

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Начало

Ведущий предлагает три–пять предметов или изображений. Дети предполагают, кому они нужны, и формулируют вопрос для экскурсии.



Первая проба

На «Станции юного испытателя» ребёнок сравнивает образцы, выполняет наблюдение или проверяет учебную модель. Ведущий помогает назвать действие специалиста.

Завершение

«Колесо впечатлений» помогает рассказать о результате. «Мой сувенир-открытие» — рисунок, карточка или модель — поддерживает разговор дома и в школе.

Источник: «Рекомендации по адаптации…», раздел 1.1

УЧЕБНЫЙ ПРИМЕР:
5–7 КЛАССЫ: ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КВЕСТ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Исходные материалы

«Конверт с уликами» содержит схему, фотографию или запись наблюдений. На «Брифинге миссии» команда уточняет задачу и распределяет роли.

Общая работа

Станции раскрывают разные стороны процесса. Участники собирают сведения, задают вопросы профессионалу и создают модель или решение.



Личная рефлексия

После защиты каждый завершает фразы «Я попробовал…», «У меня получилось…», «Мне было трудно…», «Мне захотелось узнать…».

Источник: «Рекомендации по адаптации…», раздел 1.2

УЧЕБНЫЙ ПРИМЕР: МАТЕРИАЛ ДЛЯ КОРПУСА ПРИБОРА

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Зачин и развитие

8–9 классы получают задачу выбрать материал по нескольким требованиям. Сравнивают массу, прочность и условия применения по данным площадки.



Кульминация

Команда обосновывает выбор и объясняет компромисс между требованиями. Специалист обсуждает аргументы и ограничения решения.

Развязка

Каждый называет действия исследователя и инженера, которые попробовал. Затем выбирает вопрос для дальнейшей работы в школе.

8–9 КЛАССЫ: КЕЙС И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

«Проблемный кейс предприятия»	Партнёр задаёт проблему, исходные данные и ограничения. Участники предлагают гипотезы и уточняют, что нужно проверить.
«Углублённая профпроба»	Школьник получает задачу, выполняет последовательность операций на учебном материале, проверяет результат и оформляет вывод.
«Построение образовательного маршрута»	После сравнения ролей ученик выбирает ближайший шаг: углубить предмет, начать проект, посетить открытое занятие или попробовать другую деятельность.

Источник: «Рекомендации по адаптации…», раздел 1.3

УЧЕБНЫЙ ПРИМЕР:
10–11 КЛАССЫ: ЗАДАЧА ПО ВЫБРАННОМУ НАПРАВЛЕНИЮ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Исследовательская задача

В методике «Погружение в R&D-задачу» школьники анализируют небольшой набор данных, сравнивают решения или предлагают критерии проверки.



Требования к специалисту

«Анализ вакансии» связывает задачи специалиста с предметными знаниями и навыками. Описание работы предоставляет партнёр.

Индивидуальный маршрут

Ищущим направление полезно сравнить роли. Определившимся — углубить задачу и получить обратную связь. Каждый составляет свой план подготовки.

Источник: «Рекомендации по адаптации…», школьная часть раздела 1.4

«ЛЕСТНИЦА ПРОФПРОБ»: МЕСТО ЭКСКУРСИИ В МАРШРУТЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

1

Запуск интереса

Короткое знакомство с темой вызывает вопрос. Участник выбирает, какую деятельность хотел бы попробовать.

2

Первая проба

Интерактивная экскурсия или квест дают первый самостоятельный опыт и материал для обсуждения интереса.

3

Углублённая проба

Практикум, мастер-класс или кейс позволяют понять требования к работе и получить профессиональную обратную связь.

4

Стажировка и наставничество

Согласованная с партнёром длительная проектная работа помогает уточнять траекторию. Формат зависит от возраста и условий участия.

Источник: «Рекомендации по адаптации…», раздел 1.5

ИНСТРУМЕНТЫ СОПРОВОЖДЕНИЯ И ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

История специалиста	**Реальный эпизод о профессиональном пути, преодолённой трудности или обычном рабочем дне связывает задачу с опытом человека.**
Быстрая проверка понимания	**«Светофор настроения» показывает, кому нужна помощь. «Плюс — Минус — Интересно» помогает увидеть полезное, трудности и новые вопросы.**
«Карта профессионального роста»	**Участник записывает действие, результат, трудность, заинтересовавшую роль, нужные знания и следующий шаг. Педагог возвращается к записи после поездки.**

Источник: «Рекомендации по адаптации…», разделы 1.2 и 1.5

ПРОФОРИЕНТАЦИОННЫЙ БОТ:

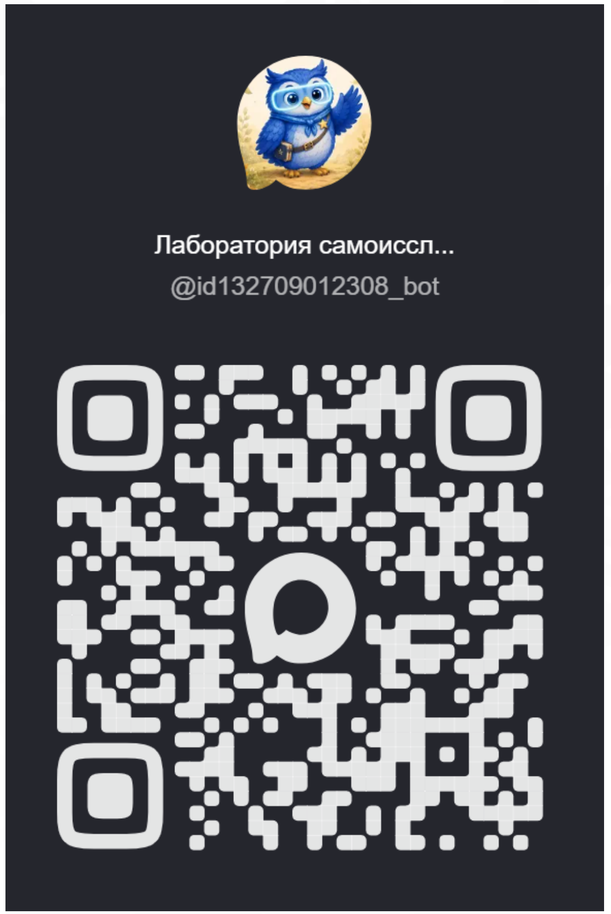
Инструмент для цифрового вовлечения школьника и построения карты последующих шагов по изучению возможностей построения карьеры в науке благодаря объектам научно-популярного туризма.

Четыре решения педагога:

Для какого этапа подходит показанный бот?
Как его адаптировать к нашему объекту?
Что сделают ученики?
Что мы зафиксируем после выполнения?

@npt_prof_bot

t.me/npt_prof_bot



ПРАКТИКА: ДОРАБОТКА СВОЕЙ ПРОГРАММЫ ЗА 7 МИНУТ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

1 минута · выбор и образец

Возьмите класс и программу, с которой вы уже работаете. Определите запрос группы и один наблюдаемый результат.

2 минуты · индивидуальная запись

Запишите самостоятельное действие, четыре этапа, подходящую методику и продолжение после поездки.

2 минуты · обсуждение в паре

Партнёр проверяет: отвечает ли действие запросу и позволяет ли увидеть результат? Задаёт один уточняющий вопрос.

2 минуты · правка и общий разбор

Уточните карточку и укажите, с кем согласуете изменение. Один участник кратко представляет своё решение.

ОБРАЗЕЦ КАРТОЧКИ: ПРОГРАММА ДЛЯ 8 КЛАССА

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Запрос и результат

Группа хочет понять реальную работу в научно-техническом центре. Результат: каждый сравнит две профессиональные роли и назовёт задачи каждой.

Четыре этапа

Проблемный кейс; две короткие пробы; обоснованное командное решение; личная карта роста и выбор следующего шага.

Продолжение и проверка

В школе ученики выбирают предметный мини-проект. Педагог проверяет, может ли каждый объяснить различия ролей на примере выполненных действий.

Первое согласование

Координатор школы обсуждает с площадкой доступные пробы, материалы, роль специалиста и форму обратной связи.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТА И ПИЛОТНАЯ ПРОВЕРКА

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Что фиксируем	**Понимание: ученик объясняет явление или роль.** **Участие: называет собственное действие.** **Рефлексия: описывает результат и трудность.** **Продолжение: выбирает и выполняет следующий шаг.**
Как проверяем программу	**Начинаем с одной группы. Наблюдаем понятность инструкций, участие каждого и время выполнения. Собираем отзывы детей, педагога и специалиста.**
Как используем результаты	**Дорабатываем задания и повторяем запуск. Через несколько недель возвращаемся к выбранным шагам. Удовлетворённость учитываем отдельно от образовательного результата.**

Источник: «Рекомендации по адаптации…», раздел 2; сценарий, раздел 23

ПЕРВЫЙ ШАГ ПОСЛЕ ФОРУМА

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

22 десятилетие науки и технологий 31

Одна программа и одно содержательное изменение

Выберите класс и партнёра. Согласуйте самостоятельное действие ученика, способ оценки и дату пилотной проверки.

Комплект для дальнейшей работы

«Портреты пользователей…» — запрос группы.
«Эффективные принципы…» — решения по программе.
«Рекомендации по адаптации…» — методики и оценка.