

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Гимназия № 17» г. Черкесска

Утверждаю
Директор МБОУ «Гимназии № 17» г. Черкесска
Эбзеев М. М.
07.02.2024



Скачанный материал урока «Россия – мои горизонты» для 6-11 классов на тему «Россия мобильная: узнаю о профессиях и достижениях в транспортной отрасли» - 08.02.2024

г. Черкесск

Россия мобильная: узнаю о профессиях и достижениях в транспортной отрасли

Введение

Получите возможность выиграть поездку на выставку-форум

«Россия»

Внимание!

Всероссийская интеллектуальная игра! Победители отправятся в Москву для участия в Международной выставке-форуме «Россия».

Примите участие в интеллектуальной игре «Достижения России в XXI веке» (сроки регистрации: с 25 января по 9 февраля 2024 года).

Победители (команда обучающихся вместе с педагогом), в каждой возрастной категории от федеральных округов и Новых регионов с 26 февраля по 31 мая 2024 года смогут поехать в Москву для участия в Международной выставке-форуме «Россия». Подробности – в приложенных документах (инструкция и график проведения игр).

Желаем удачи!

Подготовка к уроку Темы 21

Дорогой педагог!

Для проведения занятия рекомендуется заранее распечатать и нарезать раздаточные материалы, а также попросить обучающихся подготовить карандаши и ручки для заполнения материалов (подробности заданий — в соответствующей части сценария). На этом уроке обучающиеся будут работать в группах, поэтому можно заранее разделить класс на 3-5 групп.

Желаем успехов вам и ребятам!

Вступительное слово

Слово педагога: Дорогие ребята, добрый день! Сегодня на занятии мы с вами поговорим о транспортной отрасли. Этой сферой наша страна по праву гордится — за последние 10 лет мы сделали большой рывок в развитии транспорта и продолжаем уверенно идти вперёд. Думаю, каждый из вас хотя бы раз слышал выражение «Движение — это жизнь». Оно принадлежит древнегреческому учёному Аристотелю. Уже в античное время люди понимали необходимость постоянного движения, а с течением истории для этого возникало всё больше возможностей. Благодаря научно-техническому прогрессу появлялись всё новые и новые транспортные средства. Только представьте: когда-то люди передвигались исключительно на конных повозках, а в 20 веке стало возможным покорить небо. То, что когда-то казалось мечтой, стало реальностью!

В следующем году транспортному комплексу нашей страны исполнится целых 215 лет. Всё началось в 1809 году: тогда император Александр I подписал манифест об учреждении первого самостоятельного транспортного ведомства — Управления водяными и сухопутными сообщениями. На сегодняшнем занятии мы поговорим о наших последних достижениях в транспортной сфере, а ещё о том, какие специальности в этой отрасли сегодня востребованы. Для начала давайте обратимся к видеоролику с международной выставки-форума «Россия» и посмотрим мини-экскурсию по тематическому павильону «Россия в движении».

Видеоролик с выставки «Россия»: павильон «Россия в движении»

Ролик с выставки «Россия», которая проходит в Москве на ВДНХ, обзор тематического павильона, описание темы и отрасли.

Обзор отрасли. Было-стало

Игра «Было-стало»

Слово педагога: Ребята, мы увидели павильон «Россия в движении» и узнали, из чего состоит и как выглядит сегодня наша транспортная сфера. С точки зрения истории, с момента появления транспортных средств современного типа прошло совсем немного времени — чуть больше ста лет. Я имею в виду железнодорожные поезда и электрические трамваи — они появились ближе к концу 19 века. Однако за это время научно-технический прогресс и люди, которые двигали его вперёд, сделали практически невозможное. Не зря 20 век считается веком великих научных открытий. Только представьте, в этот период люди массово пересели

на автомобили, автобусы, трамваи, троллейбусы, освоили подземное и воздушное пространство. Скорость жизни значительно возросла, появились новые возможности. Однако 90-е годы и начало нулевых были не самым простым периодом для нашей страны. После распада СССР (Союза Советских Социалистических Республик) транспортную сферу пришлось буквально выстраивать заново по кирпичикам. За 20 с небольшим лет нам удалось значительно продвинуться вперёд и многое привести в порядок. Более того, достичь очень значимых результатов.

Кстати, транспортный комплекс — это не только ежедневные пассажирские перевозки! Это ещё и перевозки грузов по воде, земле и даже по воздуху; транспортировка нефти и газа по специальным трубопроводам.

Давайте сыграем с вами в игру! Сейчас на экране появится таблица с тремя столбцами. В первом столбце представлены сферы — части транспортного комплекса, во втором факты из прошлого, в третьем — современное положение дел. Во втором или третьем столбце пропущен либо факт из прошлого, либо из настоящего. Пользуясь раздаточным материалом, заполните таблицу так, чтобы все факты встали на своё место. А потом мы вместе обсудим результат.

После выполнения задания обсудите в классе каждую цепочку.

Сегодня морское портовое хозяйство России — это 63 морских порта. В 2023 году мощности морских портов РФ более чем вдвое превысили высший показатель эпохи СССР, достигнув 1,3 млрд тонн.

В конце 90-х годов 18,5 % электровозов, 22 % тепловозов и почти 65 % секций дизель-поездов превысили установленный срок службы.

Многие регионы страдают из-за отсутствия больших и протяжённых автомобильных мостов. На 2000 год в стране было всего 10 мостов-гигантов.

В России более 110 авиакомпаний, ежегодно они перевозят порядка 100 млн человек.

В 2001 году в России была запущена реформа железнодорожного транспорта. На тот момент в стране не было скоростных железнодорожных поездов.

В 1998 году в России построено 26 гражданских вертолётот.

Слова педагога: А теперь давайте проверим, что у вас получилось.

Ответы обучающихся. Их можно комментировать, опираясь на комментарии-подсказки для педагога.

Слова педагога: Очень хорошо! Мы узнали несколько впечатляющих фактов о том, как эволюционировала наша транспортная сфера. Давайте посмотрим видеоролик, в котором нам чуть подробнее расскажут об истории отрасли.

Видеоролик «Было-стало»

Описание ролика: краткий обзор истории транспортной отрасли + обзор отрасли сегодня.

Интерактив «Профессии в транспортной сфере»

Слово педагога: Как видите, транспортная сфера включает в себя множество направлений, каждое из которых важно для развития государства. Это и автомобильный и городской транспорт, поезда и авиация, перевозки по воде. Все процессы должны быть отлажены, чтобы мы с вами каждый день ездили комфортно и безопасно. Кроме того, сегодня в транспортную сферу активно внедряют новшество — искусственный интеллект. Об этом мы поговорим чуть позже, а пока давайте обратимся к карте отрасли — познакомимся с профессиями, которые востребованы в этой сфере.

Раздайте обучающимся раздаточные материалы — «Список профессий» и шаблон для заполнения. На шаблоне прописаны направления (части транспортного комплекса страны) с определениями профессий. Сами профессии (названия) не указаны. Задача ребят — подобрать к определениям правильные названия профессий. В задании есть усложнение: некоторые определения попали не в свои категории. Их нужно найти и перенести в правильную категорию.

Слово педагога: Перед вами своеобразная карта отрасли. Вы видите направления, например, авиация, и описания различных профессий в этом направлении, но само название профессии пропущено. Пользуясь списком профессий, попробуйте подобрать к каждому описанию название профессии из списка. Обратите внимание, что в задании есть усложнение: определение могло попасть не в свою категорию. В этом случае перенесите профессию на правильное место. Через несколько минут мы с вами обсудим, что получилось. Приступайте!

СПИСОК ПРОФЕССИЙ:

Водитель автобуса

Железнодорожник

Авиационный инженер

Боцман

Путевой обходчик

Инженер-кораблестроитель

Автомеханик

Бортпроводник

Направления:

Железнодорожный транспорт

Авиация

Морской и речной транспорт

Автомобильный и наземный городской транспорт

Железнодорожный транспорт

Это специалист, который работает в сфере железнодорожного транспорта и занимается различными аспектами функционирования, обслуживания и развития железных дорог.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИК

Специалист, который ежедневно контролирует состояние железнодорожного полотна и при выявлении дефектов информирует специалистов по ремонту. **ПУТЕВОЙ ОБХОДЧИК**

Авиация

Это специалист, который работает с авиационной техникой — самолётами, вертолётами и др. Он занимается проектированием, испытаниями и совершенствованием летательных аппаратов. **АВИАЦИОННЫЙ ИНЖЕНЕР**

Специалист, который выполняет обязанности помощника капитана судна. Он занимается организационной работой, отвечает за порядок на корабле. **БОЦМАН (Усложнение: неверное расположение профессии, обучающиеся должны перенести его в категорию «Морской и речной транспорт»)**

Морской и речной транспорт

Это специалист, который следит за комфортом и безопасностью пассажиров воздушного транспорта. Его задача — информировать пассажиров о маршруте движения, остановках, правилах безопасности, поведения в случае экстренных ситуаций. **БОРТПРОВОДНИК (Усложнение: неверное расположение профессии, обучающиеся должны перенести его в категорию «Авиация»)**

Это специалист, который занимается проектированием, конструированием и ремонтом морских и речных судов. **ИНЖЕНЕР-КОРАБЛЕСТРОИТЕЛЬ**

Автомобильный и наземный городской транспорт

Это специалист, который отвечает за ремонт автомобилей. Его задача — вовремя заметить и определить причины неполадок, заменить или отремонтировать повреждённые детали.

АВТОМЕХАНИК

Это специалист, который управляет пассажирским автобусом. Ему очень важно быть предельно внимательным, терпеливым и коммуникабельным, чтобы ежедневно перевозить большое количество людей. **ВОДИТЕЛЬ АВТОБУСА**

Слово педагога: Ребята, время вышло! Давайте посмотрим, что у вас получились.

Педагог может поочерёдно выбирать представителей разных групп и попросить их выступить от лица группы, затем педагог прокомментирует верные ответы.

Слово педагога: Очень хорошо! Транспортная сфера предоставляет возможность реализоваться в совершенно разных профессиях. Специалисты-транспортники — это и машинисты поезда, и инженеры-строители, и разработчики. Вариантов множество, и каждый по-своему интересен. А ещё появляются так называемые профессии будущего, связанные с безопасностью и внедрением цифровых технологий. Давайте посмотрим ролик и узнаем, что нам расскажет специалист, который знает транспортную отрасль не понаслышке.

Видеоролик «Интервью с экспертом»

Интервью с представителем отрасли, ответы на популярные вопросы обучающихся.

Хочу вам напомнить, что у каждого есть возможность задать свои вопросы экспертам из разных направлений. Для этого есть специальная форма в Профиграде:

<https://profigrad.bvbinfo.ru/question-list-2>.

Информация

Замените этот блок на игру «Факты» при наличии дополнительного времени.

Перспективы отрасли. Будет

Видеоролик «Россия — моё будущее»

Видеоролик о развитии отрасли и её перспективах, включение с выставки «Россия».

Описание ролика: рассказ об инновационных решениях, использовании новых технологий и других впечатляющих и перспективных разработках российской транспортной отрасли.

Игра «Будущее или реальность»

Воспользуйтесь презентацией «Будущее или реальность».

Слово педагога: Ну что, попробуем с вами поиграть в ещё одну увлекательную игру! Она называется «Будущее – реальность». Смысл в том, чтобы угадать, реально ли то, что сообщает нам утверждение, или ещё нет. Угадать не всегда будет просто, но тем интереснее! Проверим вашу интуицию.

Уже сегодня по улицам Санкт-Петербурга ездит «умный» трамвай без водителя — им полностью управляет искусственный интеллект (ИИ).

РЕАЛЬНОСТЬ. Петербург стал первым российским регионом, который массово внедрил отечественные технологии ИИ в сферу общественного электротранспорта. Уже около года в Петербурге в тестовом режиме ездят беспилотные трамваи. В дальнейшем их планируют ввести в широкое пользование.

По городам России сегодня повсюду ездят водоробусы — экологичные автобусы на водородном топливе.

БУДУЩЕЕ. Водоробусы уже разрабатываются, но инженерам предстоит решить ещё множество задач, включая, например, водородные заправки.

Для обучения железнодорожников используют ИИ-ассистента Валеру.

РЕАЛЬНОСТЬ. Валера 2.0 — так действительно называли виртуального ассистента, который помогает железнодорожникам осваивать работу с устройствами связи и технику безопасности. Внешний вид помощника сгенерировала нейросеть на основе фотографий реальных железнодорожников.

На Дальнем Востоке ходят суда без капитанов! Они управляются искусственным интеллектом (ИИ).

БУДУЩЕЕ. Пока нет, но в недалёком будущем (в 2025 г.) «Росморпорт» планирует запустить судно с системами автономного движения на Дальнем Востоке. Причём судно будет экологическим, т.е. будет предотвращать и устранять загрязнение акватории. Экологические суда могут собирать нефтепродукты и утилизировать мусор.

Для удобства граждан Минтранс ввёл единый биометрический проездной. Уже сейчас им можно оплачивать проезд в общественном транспорте.

БУДУЩЕЕ. В планах ввести такой проездной примерно в 2030 году. Такая инициатива является частью проекта «Зелёный цифровой коридор пассажира». По задумке, проездной будет «храниться» в личном кабинете на Госуслугах и значительно облегчит проезд.

В этом году в Нижнем Новгороде открылись три новые станции метро: «Площадь Свободы», «Сенная» и «Сормовская».

БУДУЩЕЕ. Метро развивается не только в столице. В этом году Нижний Новгород получил статус Молодежной столицы России, он привлекает всё больше людей. Сейчас новые станции нижегородского метро находятся в процессе строительства и откроются ориентировочно к 2026 году.

Слово педагога: Ребята, вы молодцы! Действительно, цифровизация, то есть внедрение искусственного интеллекта, это один из главных современных трендов. Будущее уже наступило! Какие из фактов вас особенно заинтересовали?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Согласен(-на), это очень впечатляет. Удивительно, как быстро частью нашей обычной жизни становятся такие невероятные вещи. Сколько труда вложено в развитие сферы, и сколько ещё предстоит сделать.

Заключение

Большая карта отраслей

«Большая карта отраслей». В конце занятия обучающиеся будут получать фрагмент карты отрасли. В ней они смогут записывать свои впечатления от занятий, новые знания об отрасли и профессиях. Соединяя фрагменты друг с другом с помощью скотча, клея или канцелярского степлера, можно постепенно собрать «Большую карту отраслей». Вы можете собирать её в профориентационном уголке или хранить в сложенном виде.

Слово педагога: Сегодня мы узнали о том, как много существует направлений деятельности и специальностей в транспортной сфере. Ребята, сейчас вы получите новый фрагмент «Большой карты отраслей», которую мы начали собирать в прошлом году. Поделитесь своими впечатлениями и открытиями за этот урок!

После того, как вы заполните этот фрагмент, мы присоединим его к нашей карте и спустя время увидим, какой большой путь вы уже прошли.

Заключительное слово педагога

Слово педагога: Дорогие ребята, благодарю вас за занятие! Вы большие молодцы, спасибо за ваш интерес и вовлечённость. Сегодня мы успели заглянуть в прошлое транспортной сферы, узнать про настоящие достижения и даже заглянуть в будущее. То, что ещё недавно люди могли лишь вообразить или прочитать об этом в произведениях писателей-фантастов, постепенно становится нашей реальностью. Будущее транспорта за цифровыми технологиями, высоким уровнем безопасности и вниманием к экологии. Каждый день над этим трудятся высококлассные специалисты. Без преувеличений можно сказать, что транспортная сфера активно и прогрессивно развивается. Строительство новой транспортной инфраструктуры даёт стимул развитию экономики. Всё взаимосвязано! А следующее наше занятие будет посвящено творческим профессиям!

График проведения онлайн-игр «Достижения России в XXI веке»

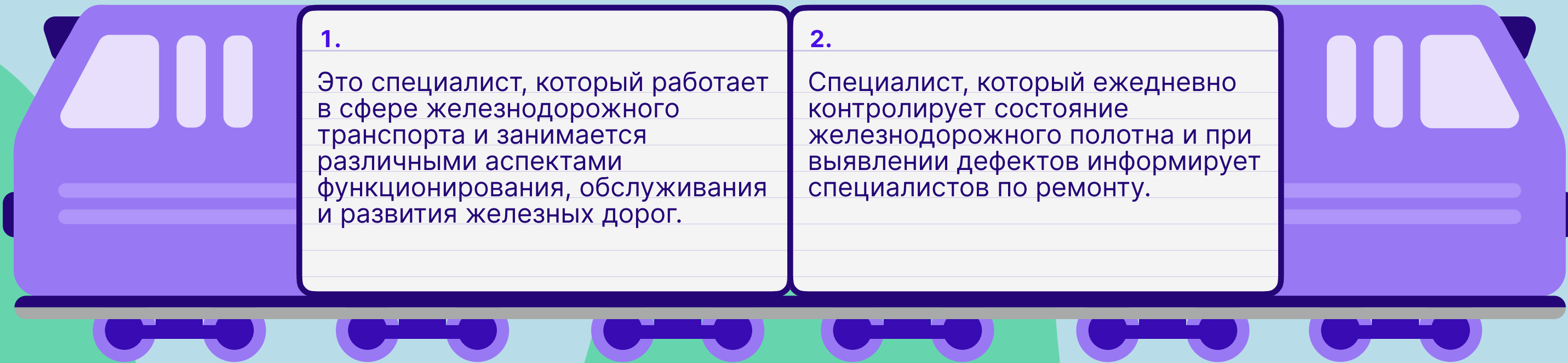
9 февраля 2024 года

Время	Округ	Группа	Ссылка
8:00 (МСК)	ДФО	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра
10:00 (МСК)	СФО	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра
14:00 (МСК)	ЦФО, СЗФО, ПФО, УФО, СКФО, ЮФО Новые регионы	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра

15 февраля 2024 года

Время	Округ	Группа	Ссылка
8:00 (МСК)	ДФО	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра
10:00 (МСК)	СФО	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра
14:00 (МСК)	ЦФО, СЗФО, ПФО, УФО, СКФО, ЮФО Новые регионы	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра

Железнодорожный транспорт



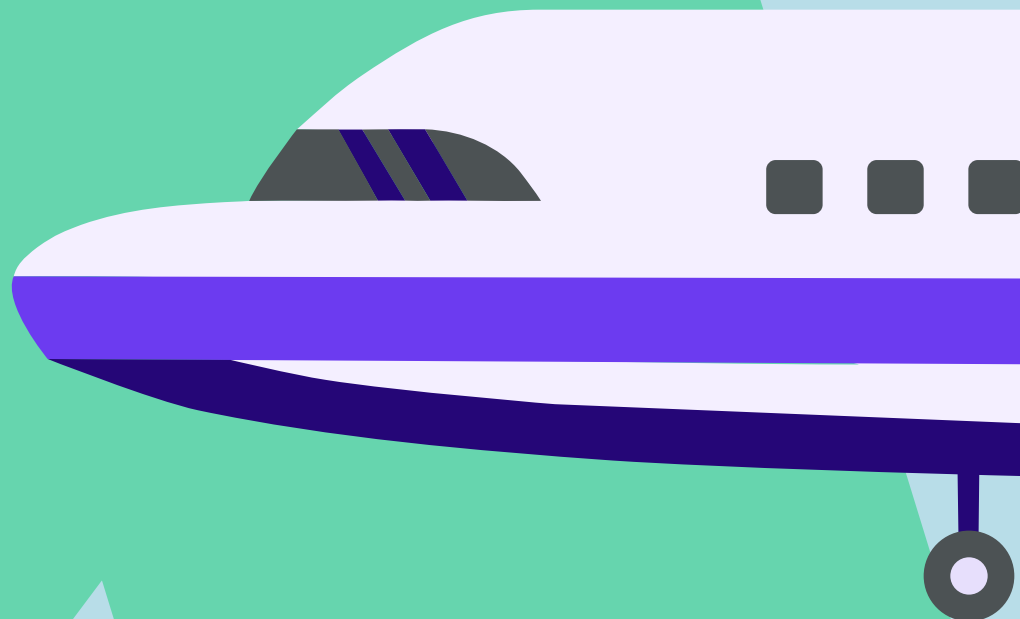
1.

Это специалист, который работает в сфере железнодорожного транспорта и занимается различными аспектами функционирования, обслуживания и развития железных дорог.

2.

Специалист, который ежедневно контролирует состояние железнодорожного полотна и при выявлении дефектов информирует специалистов по ремонту.

Авиация

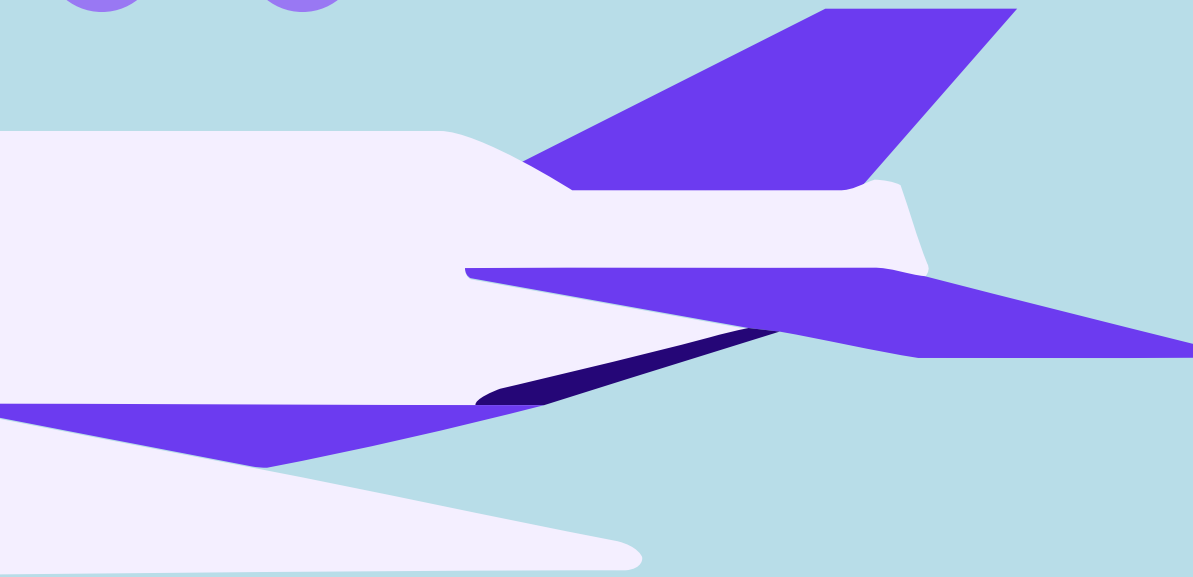


1.

Это специалист, который работает с авиационной техникой — самолётами, вертолётами и др. Он занимается проектированием, испытаниями и совершенствованием летательных аппаратов.

2.

Специалист, который выполняет обязанности помощника капитана судна. Он занимается организационной работой, отвечает за порядок на корабле.



Морской и речной транспорт

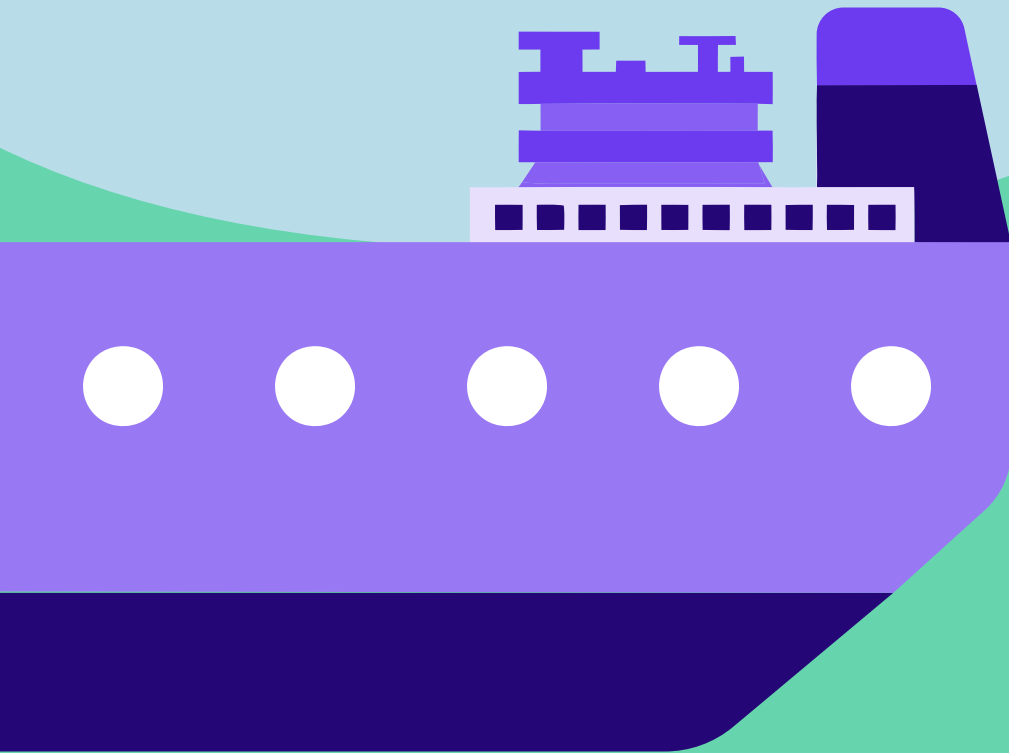


1.

Это специалист, который следит за комфортом и безопасностью пассажиров воздушного транспорта. Его задача — информировать пассажиров о маршруте движения, остановках, правилах безопасности, поведения в случае экстренных ситуаций.

2.

Это специалист, который занимается проектированием, конструированием и ремонтом морских и речных судов.



Автомобильный и наземный городской транспорт



1.

Это специалист, который отвечает за ремонт автомобилей. Его задача — вовремя заметить и определить причины неполадок, заменить или отремонтировать повреждённые детали.

2.

Это специалист, который управляет пассажирским автобусом. Ему очень важно быть предельно внимательным, терпеливым и коммуникабельным, чтобы ежедневно перевозить большое количество людей.





МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

БУДУЩЕЕ

или

РЕАЛЬНОСТЬ



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Уже сегодня по улицам Санкт-Петербурга ездит «умный» трамвай без водителя — им полностью управляет искусственный интеллект (ИИ).

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Петербург стал первым российским регионом, который массово внедрил отечественные технологии ИИ в сферу общественного электротранспорта. Уже около года в Петербурге в тестовом режиме ездят беспилотные трамваи. В дальнейшем их планируют ввести в широкое пользование.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

По городам России сегодня повсюду ездят водородобусы — экологичные автобусы на водородном топливе.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

Водоробусы уже разрабатываются, но инженерам предстоит решить ещё множество задач, включая, например, водородные заправки.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

**Для обучения железнодорожников
используют ИИ-ассистента Валеру.**

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Валера 2.0 — так действительно называли виртуального ассистента, который помогает железнодорожникам осваивать работу с устройствами связи и технику безопасности. Внешний вид помощника сгенерировала нейросеть на основе фотографий реальных железнодорожников.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

На Дальнем Востоке ходят суда без капитанов! Они управляются искусственным интеллектом (ИИ).

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

Пока нет, но в недалёком будущем (в 2025 г.) «Росморпорт» планирует запустить судно с системами автономного движения на Дальнем Востоке. Причём судно будет экологическим, т. е. будет предотвращать и устранять загрязнение акватории. Экологические суда могут собирать нефтепродукты и утилизировать мусор.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Для удобства граждан Минтранс ввёл единый биометрический проездной. Уже сейчас им можно оплачивать проезд в общественном транспорте.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

В планах ввести такой проездной примерно в 2030 году. Такая инициатива является частью проекта «Зелёный цифровой коридор пассажира». По задумке, проездной будет «храниться» в личном кабинете на Госуслугах и значительно облегчит проезд.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

**В этом году в Нижнем Новгороде
открылись три новые станции метро:
«Площадь Свободы», «Сенная» и
«Сормовская».**

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

Метро развивается не только в столице. В этом году Нижний Новгород получил статус Молодежной столицы России, он привлекает всё больше людей. Сейчас новые станции нижегородского метро находятся в процессе строительства и откроются ориентировочно к 2026 году.

Список фактов: 6-7 класс



1. Сегодня морское портовое хозяйство России — это 63 морских порта. В 2023 году мощности морских портов РФ более чем вдвое превысили высший показатель эпохи СССР, достигнув 1,3 млрд тонн.
2. В конце 90-х годов 18,5 % электровозов, 22 % тепловозов и почти 65 % секций дизель-поездов превысили установленный срок службы.
3. Многие регионы страдают из-за отсутствия больших и протяжённых автомобильных мостов. На 2000 год в стране было всего 10 мостов-гигантов.
4. В России более 110 авиакомпаний, ежегодно они перевозят порядка 100 млн человек.
5. В 2001 году в России была запущена реформа железнодорожного транспорта. На тот момент в стране не было скоростных железнодорожных поездов.
6. В 1998 году в России построено 26 гражданских вертолётов.

Часть транспортного комплекса	Прошлое	Настоящее
Железнодорожный транспорт		В России один из самых молодых парков вагонов в мире. За последние 20 лет на железных дорогах появилось более 9 тысяч новых локомотивов отечественного производства разного назначения.
		В стране появились современные скоростные поезда — «Сапсан», «Ласточка» (новое название — «Финист»).
Гражданская авиация	Самые низкие в постсоветской истории объёмы авиаперевозок были зарегистрированы в 1999 и 2000 годах — менее 22 млн пассажиров, что примерно соответствовало уровню 1970 года.	
		В 2022 году российские предприятия выпустили 185 гражданских вертолётов.
Водный транспорт	Начиная с эпохи Петра Первого, страна поначалу располагала единственным морским портом в Архангельске.	
Транспортная инфраструктура		Сегодня в стране уже более 30 мостов-гигантов.

Список фактов: 6-7 класс. Версия для педагога



1. Сегодня морское портовое хозяйство России — это 63 морских порта. В 2023 году мощности морских портов РФ более чем вдвое превысили высший показатель эпохи СССР, достигнув 1,3 млрд тонн.
2. В конце 90-х годов 18,5 % электровозов, 22 % тепловозов и почти 65 % секций дизель-поездов превысили установленный срок службы.
3. Многие регионы страдают из-за отсутствия больших и протяжённых автомобильных мостов. На 2000 год в стране было всего 10 мостов-гигантов.
4. В России более 110 авиакомпаний, ежегодно они перевозят порядка 100 млн человек.
5. В 2001 году в России была запущена реформа железнодорожного транспорта. На тот момент в стране не было скоростных железнодорожных поездов.
6. В 1998 году в России построено 26 гражданских вертолётов.

Часть транспортного комплекса	Прошлое	Настоящее
Железнодорожный транспорт	В конце 90-х годов 18,5 % электровозов, 22% тепловозов и почти 65% секций дизель-поездов превысили установленный срок службы. (2)	В России один из самых молодых парков вагонов в мире. За последние 20 лет на железных дорогах появилось более 9 тысяч новых локомотивов отечественного производства разного назначения.
	В 2001 году в России была запущена реформа железнодорожного транспорта. На тот момент в стране не было скоростных железнодорожных поездов. (5)	В стране появились современные скоростные поезда — «Сапсан», «Ласточка» (новое название — «Финист»).
Гражданская авиация	Самые низкие в постсоветской истории объёмы авиаперевозок были зарегистрированы в 1999 и 2000 годах — менее 22 млн пассажиров, что примерно соответствовало уровню 1970 года.	В России более 110 авиакомпаний, ежегодно они перевозят порядка 100 млн человек. (4)
	В 1998 году в России построено 26 гражданских вертолётов. (6)	В 2022 году российские предприятия выпустили 185 гражданских вертолётов.
Водный транспорт	Начиная с эпохи Петра Первого, страна поначалу располагала единственным морским портом в Архангельске.	Сегодня морское портовое хозяйство России — это 63 морских порта. В 2023 году мощности морских портов РФ более чем вдвое превысили высший показатель эпохи СССР, достигнув 1,3 млрд тонн. (1)
Транспортная инфраструктура	Многие регионы страдают из-за отсутствия больших и протяжённых автомобильных мостов. На 2000 год в стране было всего 10 мостов-гигантов. (6)	Сегодня в стране уже более 30 мостов-гигантов.

Инструкция для участия в интеллектуальной игре «Достижения России в XXI веке»

РЕГИСТРАЦИЯ ПЕДАГОГА

на платформе Лига Знаний: Школы и колледжи

Для участия в интеллектуальной игре «Достижения России в XXI веке» Педагогу (на сайте отображается в роли координатора) необходимо пройти регистрацию по ссылке: <https://ligaznaniy-shkola.znanierussia.ru/>

Даты проведения игр: 1 тур – 9 февраля, 2 тур – 15 февраля 2024 года.

Сроки регистрации: с 25 января по 9 февраля 2024 года.

Необходимое время для регистрации Педагога: не более 15 минут.

Процедура регистрации:

Шаг 1

Нажать кнопку «Вступить в игру».

В следующей открывшейся странице выбрать кнопку «Регистрация координатора».

В следующем окне нажать «Войти на платформу»:

1. Ввести номер телефона.
2. Нажать кнопку «Получить Код».
3. Поставить галочку «Я не робот», дождаться подтверждения.
4. Нажать кнопку «Получить Код».
5. Ввести полученный код из SMS-сообщения.

Вам откроется доступ к странице «Регистрация образовательной организации».

Шаг 2

При регистрации Вам необходимо указать следующие данные:

1. Фамилия Имя Отчество.
2. Адрес образовательной организации, есть возможность поиска в выпадающем списке (если ваша школа/колледж принимала участие в проекте Знание.Игра).
3. Наименование Вашей образовательной организации в краткой или полной форме, в соответствии с уставом организации.
4. Ввести Ваш адрес электронной почты.
5. Согласиться с политикой конфиденциальности, поставить «галочку».

Нажать кнопку «Зарегистрироваться».

Вы зарегистрированы!

Далее Вы автоматически попадаете в Личный кабинет на платформу.

Шаг 3

Вам в Личном кабинете на платформе необходимо скопировать QR-код или ссылку для регистрации и направить любым удобным способом Капитану команды (обучающийся, который будет вводить ответы).

Ссылка на регистрацию



Инструкция для участия в интеллектуальной игре «Достижения России в XXI веке»

РЕГИСТРАЦИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

на платформе Лига Знаний: Школы и колледжи

Шаг 1

Обучающемуся нужно скопировать ссылку из сообщения и вставить в строку браузера, или отсканировать QR-код и пройти процедуру регистрации на игровой платформе.

Откроется окно «Войти на платформу».

Шаг 2

Для входа на платформу необходимо:

1. Ввести номер телефона.
2. Нажать кнопку «Получить Код».
3. Поставить галочку «Я не робот», дождаться подтверждения.
4. Нажать кнопку «Получить Код».
5. Ввести полученный код из SMS сообщения.

При регистрации обучающемуся необходимо указать следующие данные:

1. Никнейм, который будет отображаться в Личном кабинете педагога.
2. Пол.
3. Класс / курс.

Согласиться с политикой конфиденциальности, поставить «галочку».

Нажать кнопку «Зарегистрироваться».

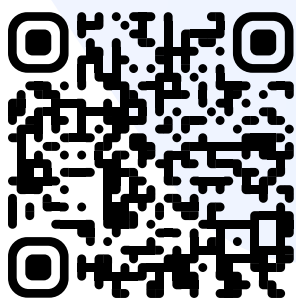
Далее на новой странице обучающийся автоматически попадает в свой Личный кабинет на игровой платформе.

ПОДДЕРЖКА УЧАСТНИКОВ

Все возникающие вопросы, связанные с игрой, Вы можете направить в чат-поддержки Телеграмм <https://t.me/+KconJrC0fBplYWJi>

Телеграмм-канал для координаторов https://t.me/ligaznaniy_school

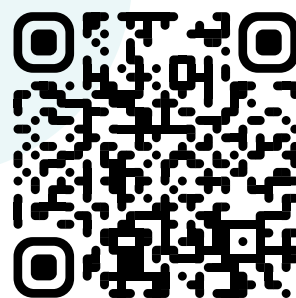
Сообщество VK проекта «Знание. Игра» [Знание.Игра | ВКонтакте \(vk.com\)](https://vk.com/znaniye_igra)



Чат поддержки
в Телеграмм



Сообщество VK проекта
«Знание. Игра»



Телеграмм-канал
для координаторов

Инструкция для участия в интеллектуальной игре «Достижения России в XXI веке»

ПРОВЕДЕНИЕ ИГРЫ: ПЕДАГОГ

Шаг 1

Заранее необходимо подготовить необходимое оборудование: телевизор/ проектор/ монитор/ ноутбук/ мобильное устройство (желательно чтобы у устройства был большой экран, например, телевизор, проектор или монитор (если нет — можно планшет или телефон)).

Шаг 2

Вам необходимо не позднее чем за 10 минут до начала игры подключить устройство к Интернету и открыть сайт трансляции (ссылка трансляций распределена по возрастам см. График игр).

Шаг 3

В день проведения игры необходимо по ссылке, указанной в Графике игр, войти на платформу игры с устройства Капитана команды (мобильный телефон/планшет/ноутбук, имеющего устойчивое соединение в сети Интернет).

В случае смены Капитана команды необходимо зарегистрировать другого обучающегося, который будет вводить ответы.

ПРОВЕДЕНИЕ ИГРЫ: ОБУЧАЮЩИЙСЯ (Капитан команды)

Шаг 1

Входит в Личный кабинет на платформе не позднее чем за 10 минут до начала игры.

Шаг 2

Выбирает турнир в соответствии с возрастной категорией обучающихся, в котором команда принимает участие:

«Россия — мои горизонты» 6-8 класс.

«Россия — мои горизонты» 9-11 класс/ студенты СПО.

Нажимает кнопку *«Играть»*.

После нажатия кнопки на экране Капитана, открывается страница ожидания начала игры с надписью *«Вы всё сделали правильно!»*. Именно на этой странице будет появляться поле для ввода ответа.

Шаг 3

Капитан следит за *«Таймером»* обратного отсчета на странице игры, таймер запускается автоматически. Вводит ответ после каждого вопроса в *«Поле ввода»* на странице игры на платформе.

РЕЗУЛЬТАТЫ И НАГРАЖДЕНИЕ

Результаты Игры будут опубликованы 17 февраля на официальной странице проекта <https://igra.znanierussia.ru>, в разделе *«Итоги Игры»*. Победитель определяется по результатам двух игр (9 и 15 февраля 2024 года) в каждом федеральном округе и Новых регионах в двух возрастных категориях:

1. 6-8 классы

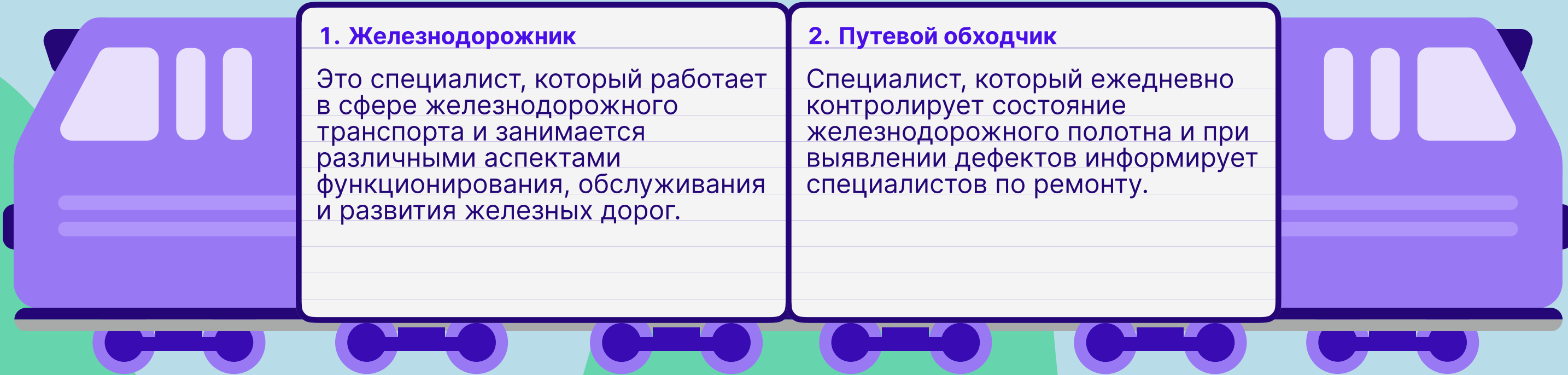
2. 9-11 классы, СПО

Участники-победители (команда вместе с педагогом), в каждой возрастной категории от федеральных округов и Новых регионов с 26 февраля по 31 мая 2024 года смогут поехать в Москву для участия в Международной выставке-форуме «Россия».

Страница проекта



Железнодорожный транспорт



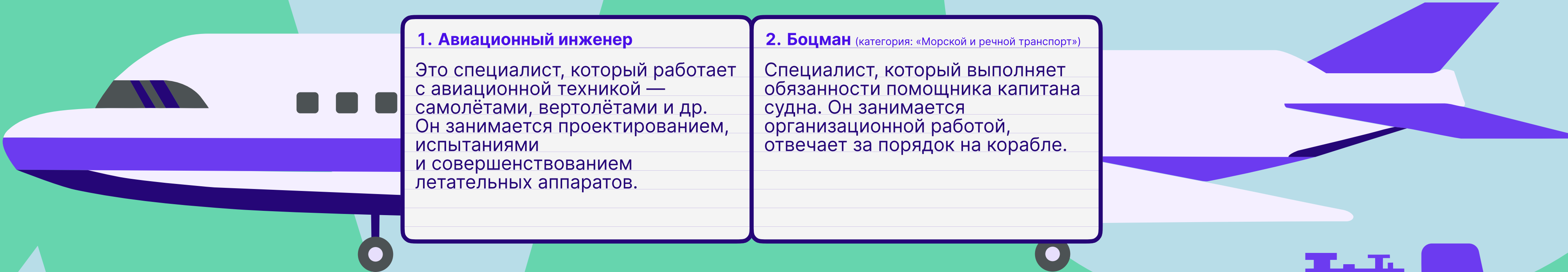
1. Железнодорожник

Это специалист, который работает в сфере железнодорожного транспорта и занимается различными аспектами функционирования, обслуживания и развития железных дорог.

2. Путь обходчик

Специалист, который ежедневно контролирует состояние железнодорожного полотна и при выявлении дефектов информирует специалистов по ремонту.

Авиация



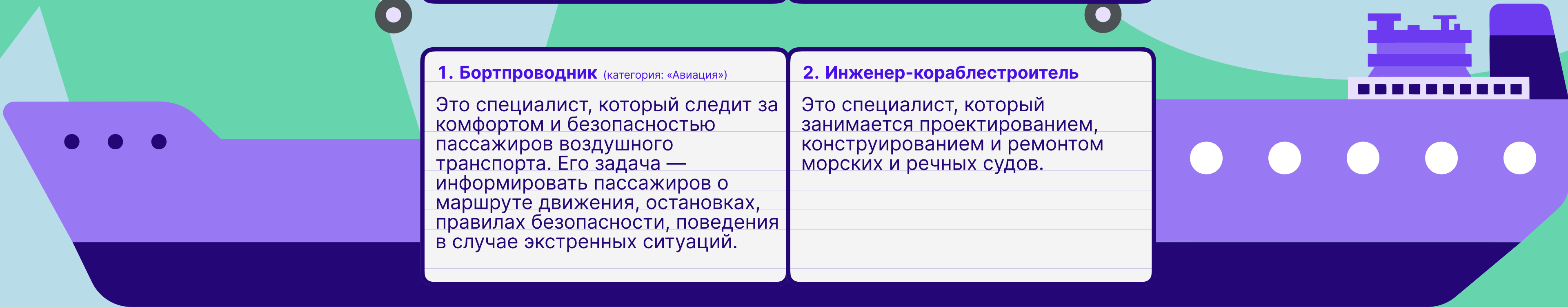
1. Авиационный инженер

Это специалист, который работает с авиационной техникой — самолётами, вертолётами и др. Он занимается проектированием, испытаниями и совершенствованием летательных аппаратов.

2. Боцман (категория: «Морской и речной транспорт»)

Специалист, который выполняет обязанности помощника капитана судна. Он занимается организационной работой, отвечает за порядок на корабле.

Морской и речной транспорт



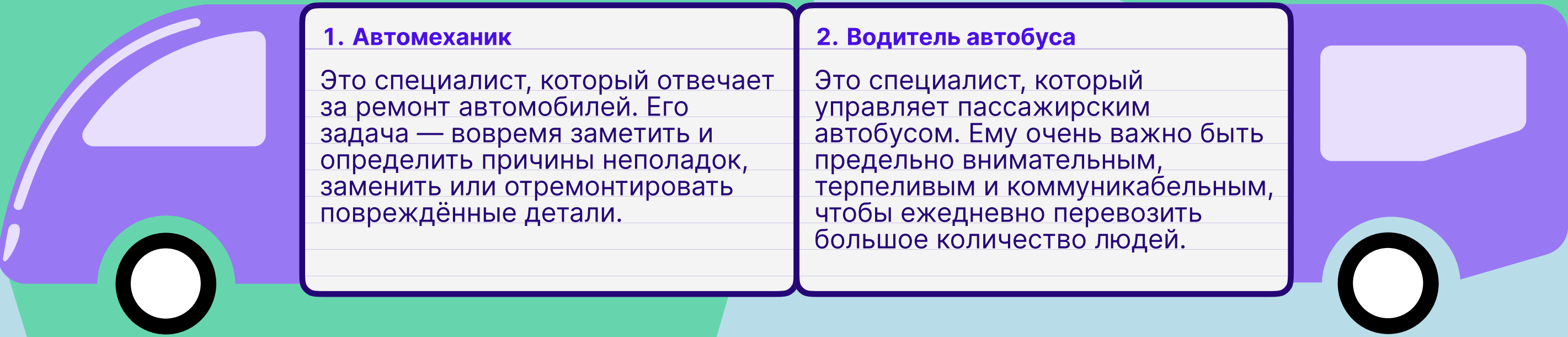
1. Бортпроводник (категория: «Авиация»)

Это специалист, который следит за комфортом и безопасностью пассажиров воздушного транспорта. Его задача — информировать пассажиров о маршруте движения, остановках, правилах безопасности, поведения в случае экстренных ситуаций.

2. Инженер-кораблестроитель

Это специалист, который занимается проектированием, конструированием и ремонтом морских и речных судов.

Автомобильный и наземный городской транспорт



1. Авто механик

Это специалист, который отвечает за ремонт автомобилей. Его задача — вовремя заметить и определить причины неполадок, заменить или отремонтировать повреждённые детали.

2. Водитель автобуса

Это специалист, который управляет пассажирским автобусом. Ему очень важно быть предельно внимательным, терпеливым и коммуникабельным, чтобы ежедневно перевозить большое количество людей.

Список профессий: 6-7 класс



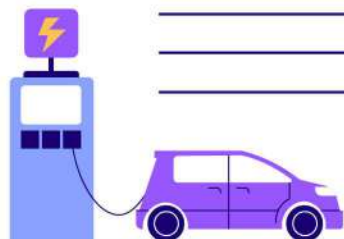
1. Водитель автобуса
2. Железнодорожник
3. Авиационный инженер
4. Боцман
5. Путевой обходчик
6. Инженер-кораблестроитель
7. Автомеханик
8. Бортпроводник

Достижения отрасли, которые запомнились больше всего...

АЭРОПОРТ



Чтобы работать тут, нужно...



РОССИЯ
МОБИЛЬНАЯ

Транспортная отрасль — это...



P



ПАРКОВКА

P



Здесь я могу стать:

ПЕРЕХОД



Россия мобильная: узнаю о профессиях и достижениях в транспортной отрасли

Введение

Получите возможность выиграть поездку на выставку-форум

«Россия»

Внимание!

Всероссийская интеллектуальная игра! Победители отправятся в Москву для участия в Международной выставке-форуме «Россия».

Примите участие в интеллектуальной игре «Достижения России в XXI веке» (сроки регистрации: с 25 января по 9 февраля 2024 года).

Победители (команда обучающихся вместе с педагогом), в каждой возрастной категории от федеральных округов и Новых регионов с 26 февраля по 31 мая 2024 года смогут поехать в Москву для участия в Международной выставке-форуме «Россия». Подробности – в приложенных документах (инструкция и график проведения игр).

Желаем удачи!

Подготовка к уроку Темы 21

Дорогой педагог!

Для проведения занятия рекомендуется заранее распечатать и нарезать раздаточные материалы, а также попросить обучающихся подготовить карандаши и ручки для заполнения материалов (подробности заданий — в соответствующей части сценария). На этом уроке обучающиеся будут работать в группах, поэтому можно заранее разделить класс на 3-5 групп.

Желаем успехов вам и ребятам!

Вступительное слово

Слово педагога: Дорогие ребята, добрый день! Сегодня на занятии мы с вами поговорим о транспортной отрасли. Этой сферой наша страна по праву гордится — за последние 10 лет мы сделали большой рывок в развитии транспорта и продолжаем уверенно идти вперёд. Думаю, каждый из вас хотя бы раз слышал выражение «Движение — это жизнь». Оно принадлежит древнегреческому учёному Аристотелю. Уже в античное время люди понимали необходимость постоянного движения, а с течением истории для этого возникало всё больше возможностей. Благодаря научно-техническому прогрессу появлялись всё новые и новые транспортные средства. Только представьте: когда-то люди передвигались исключительно на конных повозках, а в 20 веке стало возможным покорить небо. То, что когда-то казалось мечтой, стало реальностью!

В следующем году транспортному комплексу нашей страны исполнится целых 215 лет. Всё началось в 1809 году: тогда император Александр I подписал манифест об учреждении первого самостоятельного транспортного ведомства — Управления водяными и сухопутными сообщениями. На сегодняшнем занятии мы поговорим о наших последних достижениях в транспортной сфере, а ещё о том, какие специальности в этой отрасли сегодня востребованы. Для начала давайте обратимся к видеоролику с международной выставки-форума «Россия» и посмотрим мини-экскурсию по тематическому павильону «Россия в движении».

Видеоролик с выставки «Россия»: павильон «Россия в движении»

Ролик с выставки «Россия», которая проходит в Москве на ВДНХ, обзор тематического павильона, описание темы и отрасли.

Обзор отрасли. Было-стало

Игра «Было-стало»

Слово педагога: Ребята, мы увидели павильон «Россия в движении» и узнали, из чего состоит и как выглядит сегодня наша транспортная сфера. С точки зрения истории, с момента появления транспортных средств современного типа прошло совсем немного времени — чуть больше ста лет. Я имею в виду железнодорожные поезда и электрические трамваи — они появились ближе к концу 19 века. Однако за это время научно-технический прогресс и люди, которые двигали его вперёд, сделали практически невозможное. Не зря 20 век считается веком великих научных открытий. Только представьте, в этот период люди массово пересели

на автомобили, автобусы, трамваи, троллейбусы, освоили подземное и воздушное пространство. Скорость жизни значительно возросла, появились новые возможности. Однако 90-е годы и начало нулевых были не самым простым периодом для нашей страны. После распада СССР (Союза Советских Социалистических Республик) транспортную сферу пришлось буквально выстраивать заново по кирпичикам. За 20 с небольшим лет нам удалось значительно продвинуться вперёд и многое привести в порядок. Более того, достичь очень значимых результатов.

Кстати, транспортный комплекс — это не только ежедневные пассажирские перевозки! Это ещё и перевозки грузов по воде, земле и даже по воздуху; транспортировка нефти и газа по специальным трубопроводам.

Давайте сыграем с вами в игру! Сейчас на экране появится таблица с тремя столбцами. В первом столбце представлены сферы — части транспортного комплекса, во втором факты из прошлого, в третьем — современное положение дел. Во втором или третьем столбце пропущен либо факт из прошлого, либо из настоящего. Пользуясь раздаточным материалом, заполните таблицу так, чтобы все факты встали на своё место. А потом мы вместе обсудим результат.

После выполнения задания обсудите в классе каждую цепочку.

Сегодня морское портовое хозяйство России — это 63 морских порта. В 2023 году мощности морских портов РФ более чем вдвое превысили высший показатель эпохи СССР, достигнув 1,3 млрд тонн.

В конце 90-х годов 18,5 % электровозов, 22 % тепловозов и почти 65 % секций дизель-поездов превысили установленный срок службы.

В 1992 году грузооборот морских портов РФ составлял 110 млн тонн.

В России более 110 авиакомпаний, ежегодно они перевозят порядка 100 млн человек.

Многие регионы страдают из-за отсутствия больших и протяжённых автомобильных мостов.

На 2000 год в стране было всего 10 мостов-гигантов.

В 2001 году в России была запущена реформа железнодорожного транспорта. На тот момент в стране не было скоростных железнодорожных поездов.

В 1998 году в России построено 26 гражданских вертолётот.

В 2023 году построено, реконструировано и приведено в нормативное состояние более 31 000 км дорог, уложено 180 млн кв. метров асфальта, а вместе с новыми регионами — 188 млн кв. метров.

Слова педагога: А теперь давайте проверим, что у вас получилось.

Ответы обучающихся. Их можно комментировать, опираясь на комментарии-подсказки для педагога.

Слова педагога: Очень хорошо! Мы узнали несколько впечатляющих фактов о том, как эволюционировала наша транспортная сфера. Давайте посмотрим видеоролик, в котором нам чуть подробнее расскажут об истории отрасли.

Видеоролик «Было-стало»

Описание ролика: краткий обзор истории транспортной отрасли + обзор отрасли сегодня.

Интерактив «Профессии в транспортной сфере»

Слово педагога: Как видите, транспортная сфера включает в себя множество направлений, каждое из которых важно для развития государства. Это и автомобильный и городской транспорт, поезда и авиация, перевозки по воде. Все процессы должны быть отлажены, чтобы мы с вами каждый день ездили комфортно и безопасно. Кроме того, сегодня в транспортную сферу активно внедряют новшество — искусственный интеллект. Об этом мы поговорим чуть позже, а пока давайте обратимся к карте отрасли — познакомимся с профессиями, которые востребованы в этой сфере.

Раздайте обучающимся раздаточные материалы — «Список профессий» и шаблон для заполнения. На шаблоне прописаны направления (части транспортного комплекса страны) с определениями профессий. Сами профессии (названия) не указаны. Задача ребят — подобрать к определениям правильные названия профессий. В задании есть усложнение: некоторые определения попали не в свои категории. Их нужно найти и перенести в правильную категорию.

Слово педагога: Перед вами своеобразная карта отрасли. Вы видите направления, например, авиация, и описания различных профессий в этом направлении, но само название профессии пропущено. Пользуясь списком профессий, попробуйте подобрать к каждому описанию название профессии из списка. Обратите внимание, что в задании есть усложнение: определение могло попасть не в свою категорию. В этом случае перенесите профессию на правильное место. Через несколько минут мы с вами обсудим, что получилось. Приступайте!

СПИСОК ПРОФЕССИЙ:

Автомеханик

Бортпроводник

Инженер-кораблестроитель

Путевой обходчик

Авиационный инженер

Машинист электропоезда
Инструктор по вождению
Боцман
Проектировщик высокоскоростных железных дорог
Системный инженер морской инфраструктуры
Лётчик-испытатель
Монтёр пути
Водитель автобуса

Направления:

Железнодорожный транспорт

Авиация

Метрополитен

Морской и речной транспорт

Автомобильный и наземный городской транспорт

Железнодорожный транспорт

Специалист, который ежедневно контролирует состояние железнодорожного полотна и при выявлении дефектов информирует специалистов по ремонту. **ПУТЕВОЙ ОБХОДЧИК**

Специалист, который занимается проектированием путей, транспортных развязок и станций для высокоскоростных железных дорог с учётом особенностей территорий и климатических условий. **ПРОЕКТИРОВЩИК ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

Это специалист, который следит за комфортом и безопасностью пассажиров воздушного транспорта. Его задача — информировать пассажиров о маршруте движения, остановках, правилах безопасности, поведения в случае экстренных ситуаций. **БОРТПРОВОДНИК (**

Усложнение: обучающиеся должны перенести профессию в категорию «Авиация»)

Авиация

Это специалист, который работает с авиационной техникой — самолётами, вертолётами и др. Он занимается проектированием, испытаниями и совершенствованием летательных аппаратов. **АВИАЦИОННЫЙ ИНЖЕНЕР**

Это специалист в области авиации, который управляет воздушным судном и занимается испытаниями новых или модифицированных воздушных судов (самолётов, вертолётов и других летательных аппаратов). **ЛЁТЧИК-ИСПЫТАТЕЛЬ**

Метрополитен

Это специалист, который управляет электропоездом, перевозит пассажиров по подземным и наземным линиям метрополитена в крупных городах. **МАШИНИСТ ЭЛЕКТРОПОЕЗДА**

Это специалист, который занимается осмотром и содержанием в порядке пути, контактного рельса и стрелочных переводов. **МОНТЁР ПУТИ**

Это специалист, который обучает теории и практике управления транспортными средствами. Он помогает ученикам освоить практические навыки вождения, соблюдая правила безопасности на дорогах. **ИНСТРУКТОР ПО ВОЖДЕНИЮ (Усложнение: обучающиеся должны перенести профессию в категорию «Автомобильный и наземный городской транспорт»)**

Морской и речной транспорт

Специалист, который выполняет обязанности помощника капитана судна. Он занимается организационной работой, отвечает за порядок на корабле. **БОЦМАН**

Это специалист, который занимается проектированием, конструированием и ремонтом морских и речных судов. **ИНЖЕНЕР-КОРАБЛЕСТРОИТЕЛЬ**

Это специалист, который занимается разработкой и внедрением технологий, повышающих устойчивость береговых сооружений и судов к различным типам угроз (природные, техногенные). **СИСТЕМНЫЙ ИНЖЕНЕР МОРСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Автомобильный и наземный городской транспорт

Это специалист, который отвечает за ремонт автомобилей. Его задача — вовремя заметить и определить причины неполадок, заменить или отремонтировать повреждённые детали.

АВТОМЕХАНИК

Это специалист, который управляет пассажирским автобусом. Ему очень важно быть предельно внимательным, терпеливым и коммуникабельным, чтобы ежедневно перевозить большое количество людей. **ВОДИТЕЛЬ АВТОБУСА**

Слово педагога: Ребята, время вышло! Давайте посмотрим, что у вас получились.

Педагог может поочерёдно выбирать представителей разных групп и попросить их выступить от лица группы, затем педагог прокомментирует верные ответы.

Слово педагога: Очень хорошо! Транспортная сфера предоставляет возможность реализоваться в совершенно разных профессиях. Специалисты-транспортники — это и машинисты поезда, и инженеры-строители, и разработчики. Вариантов множество, и каждый по-своему интересен. А ещё появляются так называемые профессии будущего, связанные с безопасностью и внедрением цифровых технологий. Давайте посмотрим ролик и узнаем, что нам расскажет специалист, который знает транспортную отрасль не понаслышке.

Видеоролик «Интервью с экспертом»

Интервью с представителем отрасли, ответы на популярные вопросы обучающихся.

Хочу вам напомнить, что у каждого есть возможность задать свои вопросы экспертам из разных направлений. Для этого есть специальная форма в Профиграде:

<https://profigrad.bvbinfo.ru/question-list-2>

Информация

Замените этот блок на игру «Факты» при наличии дополнительного времени.

Перспективы отрасли. Будет

Видеоролик «Россия — моё будущее»

Видеоролик о развитии отрасли и её перспективах, включение с выставки «Россия».

Описание ролика: рассказ об инновационных решениях, использовании новых технологий и других впечатляющих и перспективных разработках российской транспортной отрасли.

Игра «Будущее или реальность»

Воспользуйтесь презентацией «Будущее или реальность».

Слово педагога: Ну что, попробуем с вами поиграть в ещё одну увлекательную игру! Она называется «Будущее – реальность». Смысл в том, чтобы угадать, реально ли то, что сообщает нам утверждение, или ещё нет. Угадать не всегда будет просто, но тем интереснее! Проверим вашу интуицию.

Уже сегодня по улицам Санкт-Петербурга ездит «умный» трамвай без водителя — им полностью управляет искусственный интеллект (ИИ).

РЕАЛЬНОСТЬ. Петербург стал первым российским регионом, который массово внедрил отечественные технологии ИИ в сферу общественного электротранспорта. Уже около года в Петербурге в тестовом режиме ездят беспилотные трамваи. В дальнейшем их планируют ввести в широкое пользование.

По городам России сегодня повсюду ездят водоробусы — экологичные автобусы на водородном топливе.

БУДУЩЕЕ. Водоробусы уже разрабатываются, но инженерам предстоит решить ещё множество задач, включая, например, водородные заправки.

Для обучения железнодорожников используют ИИ-ассистента Валеру.

РЕАЛЬНОСТЬ. Валера 2.0 — так действительно называли виртуального ассистента, который помогает железнодорожникам осваивать работу с устройствами связи и технику безопасности. Внешний вид помощника сгенерировала нейросеть на основе фотографий реальных железнодорожников.

На Дальнем Востоке ходят суда без капитанов! Они управляются искусственным интеллектом (ИИ).

БУДУЩЕЕ. Пока нет, но в недалёком будущем (в 2025 г.) «Росморпорт» планирует запустить судно с системами автономного движения на Дальнем Востоке. Причём судно будет экологическим, т.е. будет предотвращать и устранять загрязнение акватории. Экологические суда могут собирать нефтепродукты и утилизировать мусор.

Для удобства граждан Минтранс ввёл единый биометрический проездной. Уже сейчас им можно оплачивать проезд в общественном транспорте.

БУДУЩЕЕ. В планах ввести такой проездной примерно в 2030 году. Такая инициатива является частью проекта «Зелёный цифровой коридор пассажира». По задумке, проездной будет «храниться» в личном кабинете на Госуслугах и значительно облегчит проезд.

В этом году в Нижнем Новгороде открылись три новые станции метро: «Площадь Свободы», «Сенная» и «Сормовская».

БУДУЩЕЕ. Метро развивается не только в столице. В этом году Нижний Новгород получил статус Молодежной столицы России, он привлекает всё больше людей. Сейчас новые станции нижегородского метро находятся в процессе строительства и откроются ориентировочно к 2026 году.

На оживлённых трассах и магистралях установлены динамические информационные табло, которые предупреждают водителей, чтобы они сконцентрировались на дороге.

РЕАЛЬНОСТЬ. Табло отображают не только направление движения, но и заботливо предупреждают водителей — например, пристегнуться, соблюдать скоростной режим или обратить внимание на скользкую дорогу.

Скоростная автодорога М-12 «Восток» от Москвы до Казани, построенная в рекордные сроки (менее трёх лет), уже начала функционировать.

РЕАЛЬНОСТЬ. Скоростная трасса открылась в самом конце 2023 года. Дорога от Москвы до Казани по М-12 займет 6,5 часов, раньше путь был почти в два раза дольше.

Слово педагога: Ребята, вы молодцы! Действительно, цифровизация, то есть внедрение искусственного интеллекта, это один из главных современных трендов. Будущее уже наступило! Какие из фактов вас особенно заинтересовали?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Согласен(-на), это очень впечатляет. Удивительно, как быстро частью нашей обычной жизни становятся такие невероятные вещи. Сколько труда вложено в развитие сферы, и сколько ещё предстоит сделать.

Заключение

Большая карта отраслей

«Большая карта отраслей». В конце занятия обучающиеся будут получать фрагмент карты отрасли. В ней они смогут записывать свои впечатления от занятий, новые знания об отрасли и профессиях. Соединяя фрагменты друг с другом с помощью скотча, клея или канцелярского степлера, можно постепенно собрать «Большую карту отраслей». Вы можете собирать её в профориентационном уголке или хранить в сложенном виде.

Слово педагога: Сегодня мы узнали о том, как много существует направлений деятельности и специальностей в транспортной сфере. Ребята, сейчас вы получите новый фрагмент «Большой карты отраслей», которую мы начали собирать в прошлом году. Поделитесь своими впечатлениями и открытиями за этот урок!

После того, как вы заполните этот фрагмент, мы присоединим его к нашей карте и спустя время увидим, какой большой путь вы уже прошли.

Заключительное слово педагога

Слово педагога: Дорогие ребята, благодарю вас за занятие! Вы большие молодцы, спасибо за ваш интерес и вовлечённость. Сегодня мы успели заглянуть в прошлое транспортной сферы, узнать про настоящие достижения и даже заглянуть в будущее. То, что ещё недавно люди могли лишь вообразить или прочитать об этом в произведениях писателей-фантастов, постепенно становится нашей реальностью. Будущее транспорта за цифровыми технологиями, высоким уровнем безопасности и вниманием к экологии. Каждый день над этим трудятся высококлассные специалисты. Без преувеличений можно сказать, что транспортная сфера активно и прогрессивно развивается. Строительство новой транспортной инфраструктуры даёт стимул развитию экономики. Всё взаимосвязано! А следующее наше занятие будет посвящено творческим профессиям!

График проведения онлайн-игр «Достижения России в XXI веке»

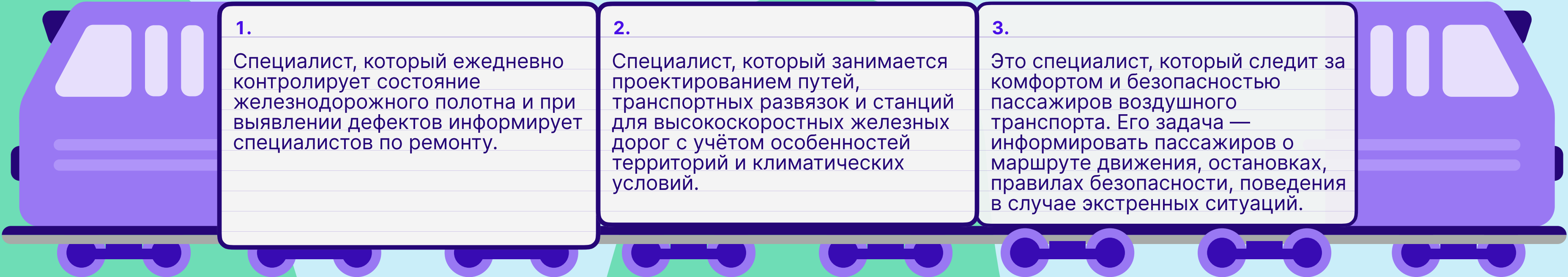
9 февраля 2024 года

Время	Округ	Группа	Ссылка
8:00 (МСК)	ДФО	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра
10:00 (МСК)	СФО	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра
14:00 (МСК)	ЦФО, СЗФО, ПФО, УФО, СКФО, ЮФО Новые регионы	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра

15 февраля 2024 года

Время	Округ	Группа	Ссылка
8:00 (МСК)	ДФО	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра
10:00 (МСК)	СФО	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра
14:00 (МСК)	ЦФО, СЗФО, ПФО, УФО, СКФО, ЮФО Новые регионы	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра

Железнодорожный транспорт



1.

Специалист, который ежедневно контролирует состояние железнодорожного полотна и при выявлении дефектов информирует специалистов по ремонту.

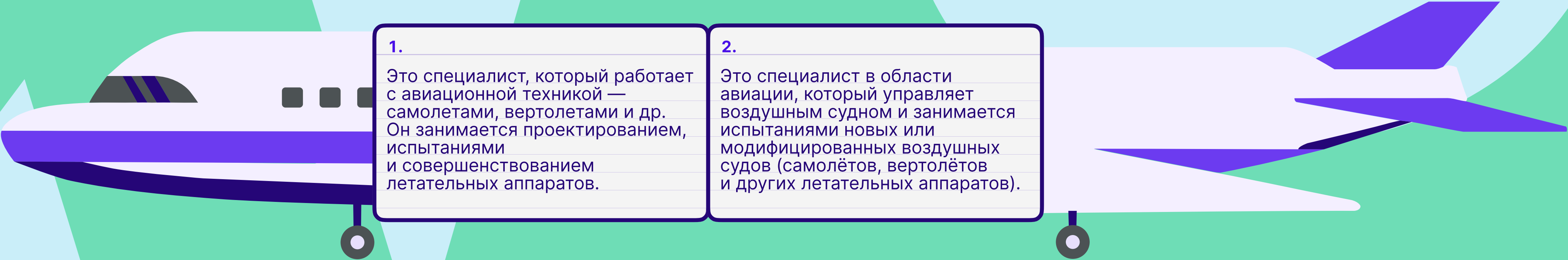
2.

Специалист, который занимается проектированием путей, транспортных развязок и станций для высокоскоростных железных дорог с учётом особенностей территорий и климатических условий.

3.

Это специалист, который следит за комфортом и безопасностью пассажиров воздушного транспорта. Его задача — информировать пассажиров о маршруте движения, остановках, правилах безопасности, поведения в случае экстренных ситуаций.

Авиация



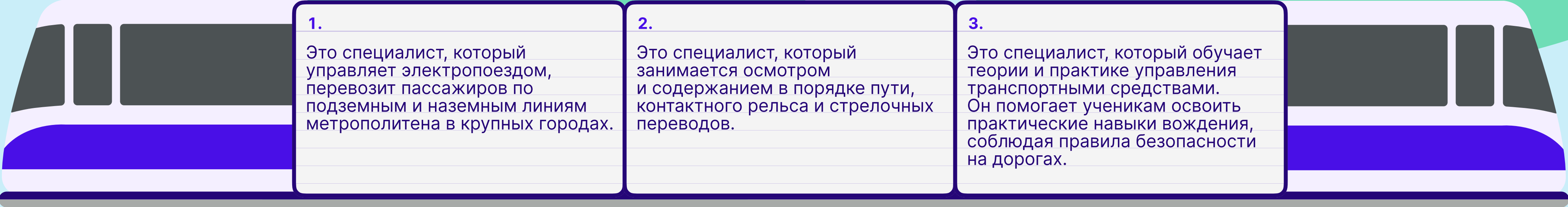
1.

Это специалист, который работает с авиационной техникой — самолетами, вертолетами и др. Он занимается проектированием, испытаниями и совершенствованием летательных аппаратов.

2.

Это специалист в области авиации, который управляет воздушным судном и занимается испытаниями новых или модифицированных воздушных судов (самолётов, вертолётотв и других летательных аппаратов).

Метрополитен



1.

Это специалист, который управляет электропоездом, перевозит пассажиров по подземным и наземным линиям метрополитена в крупных городах.

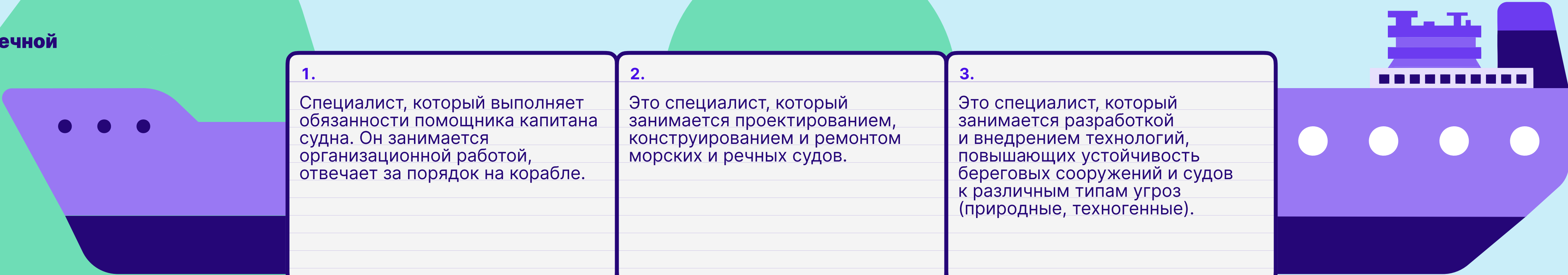
2.

Это специалист, который занимается осмотром и содержанием в порядке пути, контактного рельса и стрелочных переводов.

3.

Это специалист, который обучает теории и практике управления транспортными средствами. Он помогает ученикам освоить практические навыки вождения, соблюдая правила безопасности на дорогах.

Морской и речной транспорт



1.

Специалист, который выполняет обязанности помощника капитана судна. Он занимается организационной работой, отвечает за порядок на корабле.

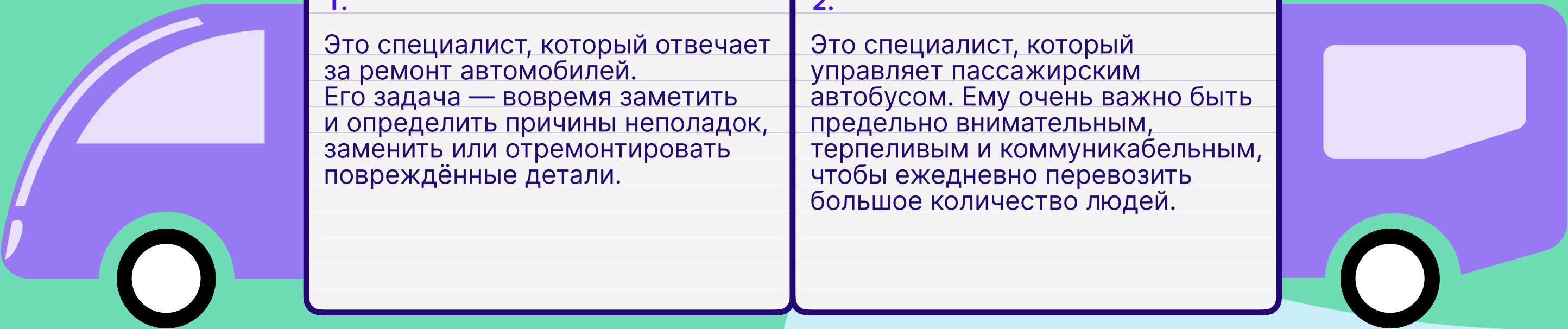
2.

Это специалист, который занимается проектированием, конструированием и ремонтом морских и речных судов.

3.

Это специалист, который занимается разработкой и внедрением технологий, повышающих устойчивость береговых сооружений и судов к различным типам угроз (природные, техногенные).

Автомобильный и наземный городской транспорт



1.

Это специалист, который отвечает за ремонт автомобилей. Его задача — вовремя заметить и определить причины неполадок, заменить или отремонтировать повреждённые детали.

2.

Это специалист, который управляет пассажирским автобусом. Ему очень важно быть предельно внимательным, терпеливым и коммуникабельным, чтобы ежедневно перевозить большое количество людей.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

БУДУЩЕЕ

или

РЕАЛЬНОСТЬ



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Уже сегодня по улицам Санкт-Петербурга ездит «умный» трамвай без водителя — им полностью управляет искусственный интеллект (ИИ).

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Петербург стал первым российским регионом, который массово внедрил отечественные технологии ИИ в сферу общественного электротранспорта. Уже около года в Петербурге в тестовом режиме ездят беспилотные трамваи. В дальнейшем их планируют ввести в широкое пользование.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

По городам России сегодня повсюду ездят водоробусы — экологичные автобусы на водородном топливе.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

Водоробусы уже разрабатываются, но инженерам предстоит решить ещё множество задач, включая, например, водородные заправки.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

**Для обучения железнодорожников
используют ИИ-ассистента Валеру.**

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Валера 2.0 — так действительно называли виртуального ассистента, который помогает железнодорожникам осваивать работу с устройствами связи и технику безопасности. Внешний вид помощника сгенерировала нейросеть на основе фотографий реальных железнодорожников.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

На Дальнем Востоке ходят суда без капитанов! Они управляются искусственным интеллектом (ИИ).

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

Пока нет, но в недалёком будущем (в 2025 г.) «Росморпорт» планирует запустить судно с системами автономного движения на Дальнем Востоке. Причём судно будет экологическим, т. е. будет предотвращать и устранять загрязнение акватории. Экологические суда могут собирать нефтепродукты и утилизировать мусор.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Для удобства граждан Минтранс ввёл единый биометрический проездной. Уже сейчас им можно оплачивать проезд в общественном транспорте.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

В планах ввести такой проездной примерно в 2030 году. Такая инициатива является частью проекта «Зелёный цифровой коридор пассажира». По задумке, проездной будет «храниться» в личном кабинете на Госуслугах и значительно облегчит проезд.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

**В этом году в Нижнем Новгороде
открылись три новые станции метро:
«Площадь Свободы», «Сенная» и
«Сормовская».**

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

Метро развивается не только в столице. В этом году Нижний Новгород получил статус Молодежной столицы России, он привлекает всё больше людей. Сейчас новые станции нижегородского метро находятся в процессе строительства и откроются ориентировочно к 2026 году.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

На оживлённых трассах и магистралях установлены динамические информационные табло, которые предупреждают водителей, чтобы они сконцентрировались на дороге.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Табло отображают не только направление движения, но и заботливо предупреждают водителей — например, пристегнуться, соблюдать скоростной режим или обратить внимание на скользкую дорогу.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Скоростная автодорога М-12 «Восток» от Москвы до Казани, построенная в рекордные сроки (менее трёх лет), уже начала функционировать.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Скоростная трасса открылась в самом конце 2023 года. Дорога от Москвы до Казани по М-12 займет 6,5 часов, раньше путь был почти в два раза дольше.

Список фактов: 8-9 класс



1. Сегодня морское портовое хозяйство России — это 63 морских порта. В 2023 году мощности морских портов РФ более чем вдвое превысили высший показатель эпохи СССР, достигнув 1,3 млрд тонн.
2. В конце 90-х годов 18,5 % электровозов, 22 % тепловозов и почти 65 % секций дизель-поездов превысили установленный срок службы.
3. В 1992 году грузооборот морских портов РФ составлял 110 млн тонн.
4. В России более 110 авиакомпаний, ежегодно они перевозят порядка 100 млн человек.
5. Многие регионы страдают из-за отсутствия больших и протяжённых автомобильных мостов. На 2000 год в стране было всего 10 мостов-гигантов.
6. В 2001 году в России была запущена реформа железнодорожного транспорта. На тот момент в стране не было скоростных железнодорожных поездов.
7. В 1998 году в России построено 26 гражданских вертолётов.
8. В 2023 году построено, реконструировано и приведено в нормативное состояние более 31 000 км дорог, уложено 180 млн кв. метров асфальта, а вместе с новыми регионами — 188 млн кв. метров.

Часть транспортного комплекса	Прошлое	Настоящее
Железнодорожный транспорт		В России один из самых молодых парков вагонов в мире. За последние 20 лет на железных дорогах появилось более 9 тысяч новых локомотивов отечественного производства разного назначения.
		В стране появились современные скоростные поезда — «Сапсан», «Ласточка» (новое название — «Финист»).
Гражданская авиация	Самые низкие в постсоветской истории объёмы авиаперевозок были зарегистрированы в 1999 и 2000 годах — менее 22 млн пассажиров, что примерно соответствовало уровню 1970 года.	
		В 2022 году российские предприятия выпустили 185 гражданских вертолётов.
Водный транспорт	Начиная с эпохи Петра Первого, страна поначалу располагала единственным морским портом в Архангельске.	
		По итогам 2022 года грузооборот отечественных морских портов вырос почти в 8 раз и достиг 841,7 млн тонн.
Транспортная инфраструктура		Сегодня в стране уже более 30 мостов-гигантов.
	Разрушенная дорожная сеть и отрезанные большую часть года друг от друга населенные пункты и целые регионы.	

Список фактов: 8-9 класс. Версия для педагога



1. Сегодня морское портовое хозяйство России — это 63 морских порта. В 2023 году мощности морских портов РФ более чем вдвое превысили высший показатель эпохи СССР, достигнув 1,3 млрд тонн.
2. В конце 90-х годов 18,5 % электровозов, 22 % тепловозов и почти 65 % секций дизель-поездов превысили установленный срок службы.
3. В 1992 году грузооборот морских портов РФ составлял 110 млн тонн.
4. В России более 110 авиакомпаний, ежегодно они перевозят порядка 100 млн человек.
5. Многие регионы страдают из-за отсутствия больших и протяжённых автомобильных мостов. На 2000 год в стране было всего 10 мостов-гигантов.
6. В 2001 году в России была запущена реформа железнодорожного транспорта. На тот момент в стране не было скоростных железнодорожных поездов.
7. В 1998 году в России построено 26 гражданских вертолёт.
8. В 2023 году построено, реконструировано и приведено в нормативное состояние более 31 000 км дорог, уложено 180 млн кв. метров асфальта, а вместе с новыми регионами — 188 млн кв. метров.

Часть транспортного комплекса	Прошлое	Настоящее
Железнодорожный транспорт	В конце 90-х годов 18,5 % электровозов, 22 % тепловозов и почти 65 % секций дизель-поездов превысили установленный срок службы. (2)	В России один из самых молодых парков вагонов в мире. За последние 20 лет на железных дорогах появилось более 9 тысяч новых локомотивов отечественного производства разного назначения.
	В 2001 году в России была запущена реформа железнодорожного транспорта. На тот момент в стране не было скоростных железнодорожных поездов. (6)	В стране появились современные скоростные поезда — «Сапсан», «Ласточка» (новое название — «Финист»).
Гражданская авиация	Самые низкие в постсоветской истории объёмы авиаперевозок были зарегистрированы в 1999 и 2000 годах — менее 22 млн пассажиров, что примерно соответствовало уровню 1970 года.	В России более 110 авиакомпаний, ежегодно они перевозят порядка 100 млн человек. (4)
	В 1998 году в России построено 26 гражданских вертолёт. (7)	В 2022 году российские предприятия выпустили 185 гражданских вертолёт.
Водный транспорт	Начиная с эпохи Петра Первого, страна поначалу располагала единственным морским портом в Архангельске.	Сегодня морское портовое хозяйство России — это 63 морских порта. В 2023 году мощности морских портов РФ более чем вдвое превысили высший показатель эпохи СССР, достигнув 1,3 млрд тонн. (1)
	В 1992 году грузооборот морских портов РФ составлял 110 млн тонн. (3)	По итогам 2022 года грузооборот отечественных морских портов вырос почти в 8 раз и достиг 841,7 млн тонн.
Транспортная инфраструктура	Многие регионы страдают из-за отсутствия больших и протяжённых автомобильных мостов. На 2000 год в стране было всего 10 мостов-гигантов. (5)	Сегодня в стране уже более 30 мостов-гигантов.
	Разрушенная дорожная сеть и отрезанные большую часть года друг от друга населенные пункты и целые регионы.	В 2023 году построено, реконструировано и приведено в нормативное состояние более 31 000 км дорог, уложено 180 млн кв. метров асфальта, а вместе с новыми регионами — 188 млн кв. метров. (8)

Инструкция для участия в интеллектуальной игре «Достижения России в XXI веке»

РЕГИСТРАЦИЯ ПЕДАГОГА

на платформе Лига Знаний: Школы и колледжи

Для участия в интеллектуальной игре «Достижения России в XXI веке» Педагогу (на сайте отображается в роли координатора) необходимо пройти регистрацию по ссылке: <https://ligaznaniy-shkola.znanierussia.ru/>

Даты проведения игр: 1 тур – 9 февраля, 2 тур – 15 февраля 2024 года.

Сроки регистрации: с 25 января по 9 февраля 2024 года.

Необходимое время для регистрации Педагога: не более 15 минут.

Процедура регистрации:

Шаг 1

Нажать кнопку «Вступить в игру».

В следующей открывшейся странице выбрать кнопку «Регистрация координатора».

В следующем окне нажать «Войти на платформу»:

1. Ввести номер телефона.
2. Нажать кнопку «Получить Код».
3. Поставить галочку «Я не робот», дождаться подтверждения.
4. Нажать кнопку «Получить Код».
5. Ввести полученный код из SMS-сообщения.

Вам откроется доступ к странице «Регистрация образовательной организации».

Шаг 2

При регистрации Вам необходимо указать следующие данные:

1. Фамилия Имя Отчество.
2. Адрес образовательной организации, есть возможность поиска в выпадающем списке (если ваша школа/колледж принимала участие в проекте Знание.Игра).
3. Наименование Вашей образовательной организации в краткой или полной форме, в соответствии с уставом организации.
4. Ввести Ваш адрес электронной почты.
5. Согласиться с политикой конфиденциальности, поставить «галочку».

Нажать кнопку «Зарегистрироваться».

Вы зарегистрированы!

Далее Вы автоматически попадаете в Личный кабинет на платформу.

Шаг 3

Вам в Личном кабинете на платформе необходимо скопировать QR-код или ссылку для регистрации и направить любым удобным способом Капитану команды (обучающийся, который будет вводить ответы).

Ссылка на регистрацию



Инструкция для участия в интеллектуальной игре «Достижения России в XXI веке»

РЕГИСТРАЦИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

на платформе Лига Знаний: Школы и колледжи

Шаг 1

Обучающемуся нужно скопировать ссылку из сообщения и вставить в строку браузера, или отсканировать QR-код и пройти процедуру регистрации на игровой платформе.

Откроется окно «Войти на платформу».

Шаг 2

Для входа на платформу необходимо:

1. Ввести номер телефона.
2. Нажать кнопку «Получить Код».
3. Поставить галочку «Я не робот», дождаться подтверждения.
4. Нажать кнопку «Получить Код».
5. Ввести полученный код из SMS сообщения.

При регистрации обучающемуся необходимо указать следующие данные:

1. Никнейм, который будет отображаться в Личном кабинете педагога.
2. Пол.
3. Класс / курс.

Согласиться с политикой конфиденциальности, поставить «галочку».

Нажать кнопку «Зарегистрироваться».

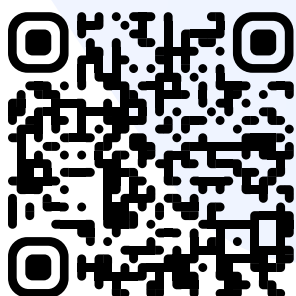
Далее на новой странице обучающийся автоматически попадает в свой Личный кабинет на игровой платформе.

ПОДДЕРЖКА УЧАСТНИКОВ

Все возникающие вопросы, связанные с игрой, Вы можете направить в чат-поддержки Телеграмм <https://t.me/+KconJrC0fBplYWJi>

Телеграмм-канал для координаторов https://t.me/ligaznaniy_school

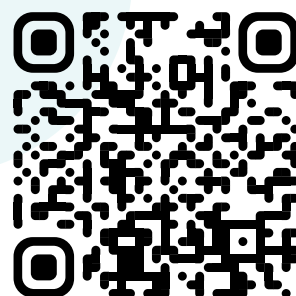
Сообщество VK проекта «Знание. Игра» [Знание.Игра | ВКонтакте \(vk.com\)](https://vk.com/znaniye_igra)



Чат поддержки
в Телеграмм



Сообщество VK проекта
«Знание. Игра»



Телеграмм-канал
для координаторов

Инструкция для участия в интеллектуальной игре «Достижения России в XXI веке»

ПРОВЕДЕНИЕ ИГРЫ: ПЕДАГОГ

Шаг 1

Заранее необходимо подготовить необходимое оборудование: телевизор/ проектор/ монитор/ ноутбук/ мобильное устройство (желательно чтобы у устройства был большой экран, например, телевизор, проектор или монитор (если нет — можно планшет или телефон)).

Шаг 2

Вам необходимо не позднее чем за 10 минут до начала игры подключить устройство к Интернету и открыть сайт трансляции (ссылка трансляций распределена по возрастам см. График игр).

Шаг 3

В день проведения игры необходимо по ссылке, указанной в Графике игр, войти на платформу игры с устройства Капитана команды (мобильный телефон/планшет/ноутбук, имеющего устойчивое соединение в сети Интернет).

В случае смены Капитана команды необходимо зарегистрировать другого обучающегося, который будет вводить ответы.

ПРОВЕДЕНИЕ ИГРЫ: ОБУЧАЮЩИЙСЯ (Капитан команды)

Шаг 1

Входит в Личный кабинет на платформе не позднее чем за 10 минут до начала игры.

Шаг 2

Выбирает турнир в соответствии с возрастной категорией обучающихся, в котором команда принимает участие:

«Россия — мои горизонты» 6-8 класс.

«Россия — мои горизонты» 9-11 класс/ студенты СПО.

Нажимает кнопку *«Играть»*.

После нажатия кнопки на экране Капитана, открывается страница ожидания начала игры с надписью *«Вы всё сделали правильно!»*. Именно на этой странице будет появляться поле для ввода ответа.

Шаг 3

Капитан следит за *«Таймером»* обратного отсчета на странице игры, таймер запускается автоматически. Вводит ответ после каждого вопроса в *«Поле ввода»* на странице игры на платформе.

РЕЗУЛЬТАТЫ И НАГРАЖДЕНИЕ

Результаты Игры будут опубликованы 17 февраля на официальной странице проекта <https://igra.znanierussia.ru>, в разделе *«Итоги Игры»*. Победитель определяется по результатам двух игр (9 и 15 февраля 2024 года) в каждом федеральном округе и Новых регионах в двух возрастных категориях:

1. 6-8 классы

2. 9-11 классы, СПО

Участники-победители (команда вместе с педагогом), в каждой возрастной категории от федеральных округов и Новых регионов с 26 февраля по 31 мая 2024 года смогут поехать в Москву для участия в Международной выставке-форуме «Россия».

Страница проекта



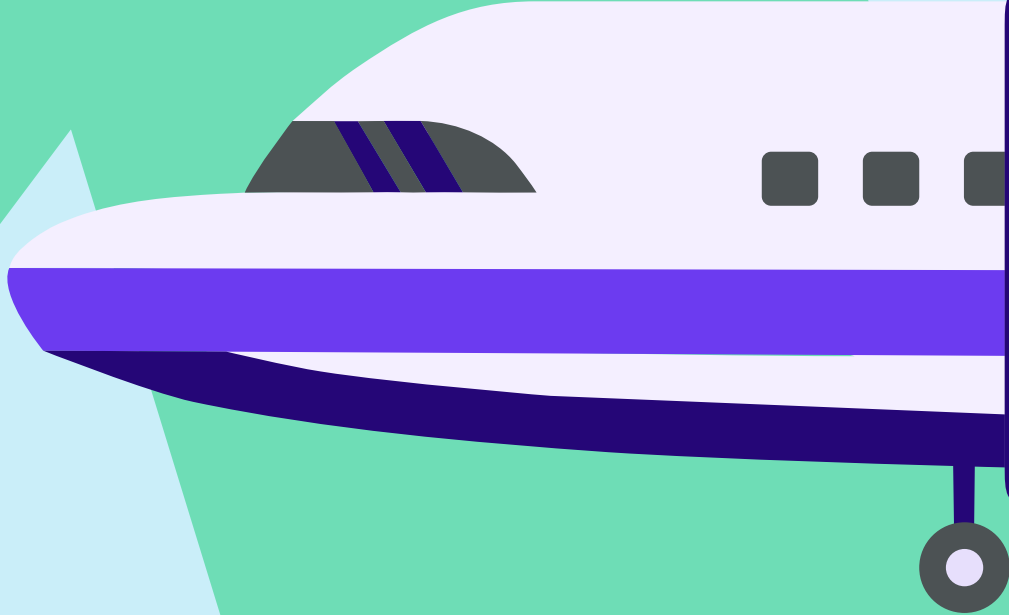
Железнодорожный транспорт



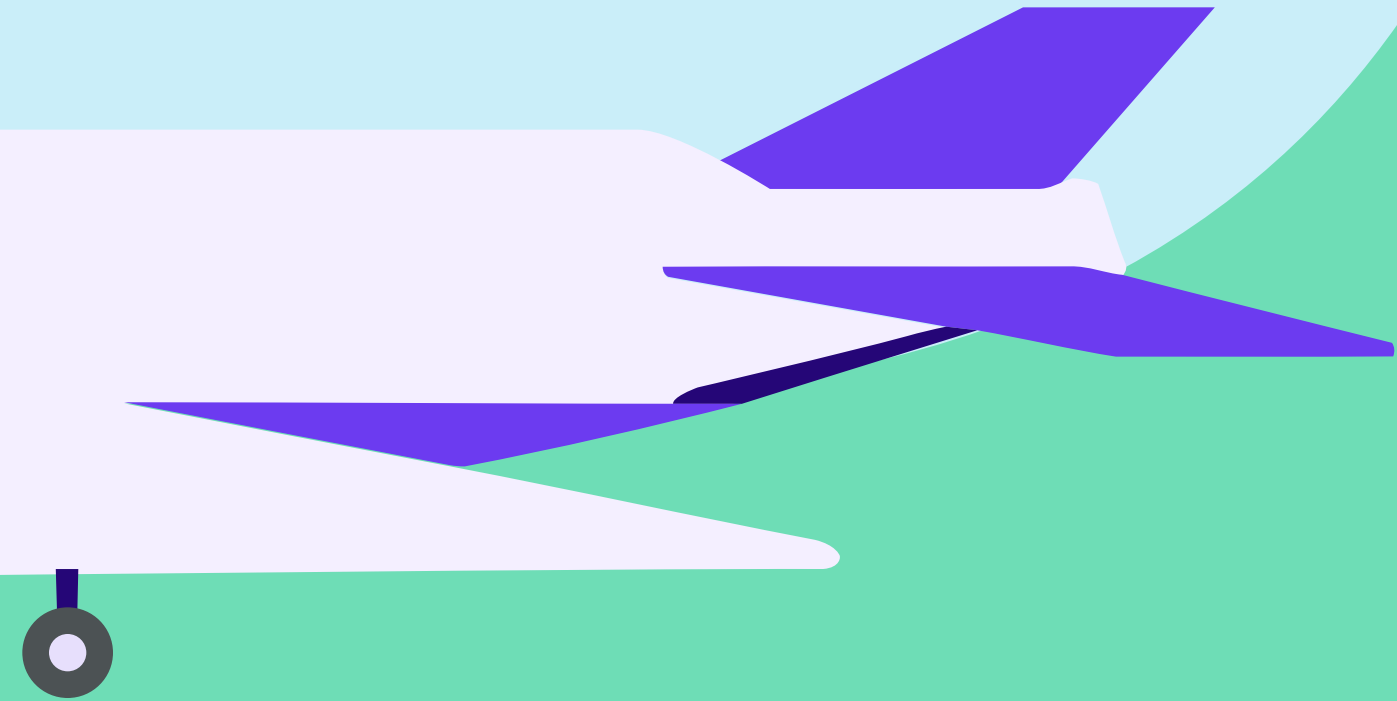
1. Путьовой обходчик	2. Проектировщик высокоскоростных железных дорог	3. Бортпроводник (категория: «Авиация»)
Специалист, который ежедневно контролирует состояние железнодорожного полотна и при выявлении дефектов информирует специалистов по ремонту.	Специалист, который занимается проектированием путей, транспортных развязок и станций для высокоскоростных железных дорог с учётом особенностей территорий и климатических условий.	Это специалист, который следит за комфортом и безопасностью пассажиров воздушного транспорта. Его задача — информировать пассажиров о маршруте движения, остановках, правилах безопасности, поведения в случае экстренных ситуаций.



Авиация



1. Авиационный инженер	2. Лётчик-испытатель
Это специалист, который работает с авиационной техникой — самолетами, вертолетами и др. Он занимается проектированием, испытаниями и совершенствованием летательных аппаратов.	Это специалист в области авиации, который управляет воздушным судном и занимается испытаниями новых или модифицированных воздушных судов (самолётов, вертолётов и других летательных аппаратов).



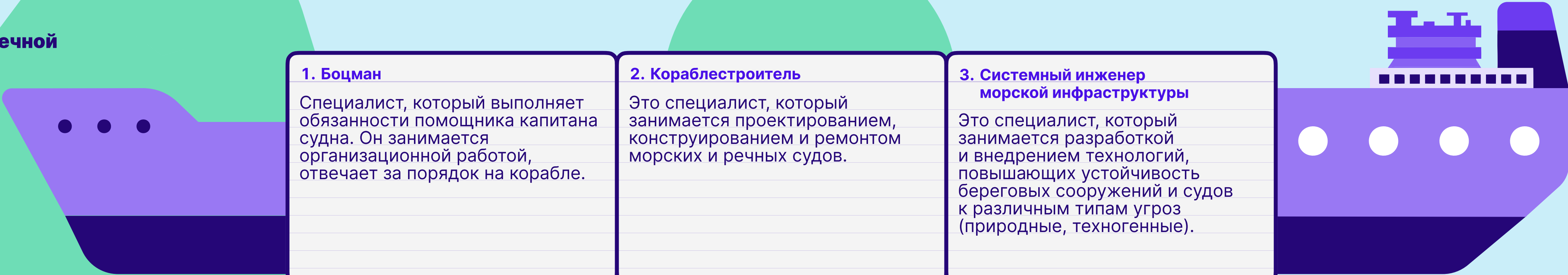
Метрополитен



1. Машинист электропоезда	2. Монтёр пути	3. Инструктор по вождению (категория: «Автомобильный и наземный городской транспорт»)
Это специалист, который управляет электропоездом, перевозит пассажиров по подземным и наземным линиям метрополитена в крупных городах.	Это специалист, который занимается осмотром и содержанием в порядке пути, контактного рельса и стрелочных переводов.	Это специалист, который обучает теории и практике управления транспортными средствами. Он помогает ученикам освоить практические навыки вождения, соблюдая правила безопасности на дорогах.



Морской и речной транспорт



1. Боцман

Специалист, который выполняет обязанности помощника капитана судна. Он занимается организационной работой, отвечает за порядок на корабле.

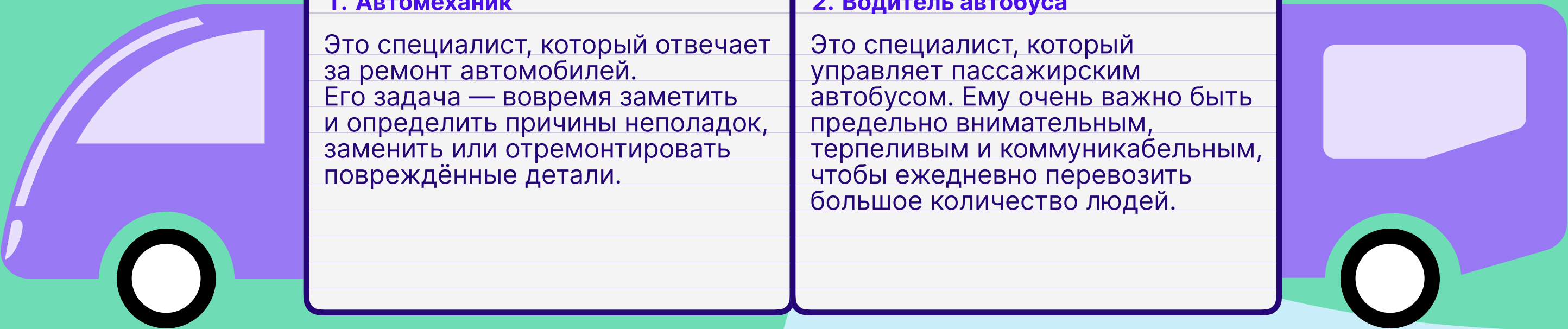
2. Кораблестроитель

Это специалист, который занимается проектированием, конструированием и ремонтом морских и речных судов.

3. Системный инженер морской инфраструктуры

Это специалист, который занимается разработкой и внедрением технологий, повышающих устойчивость береговых сооружений и судов к различным типам угроз (природные, техногенные).

Автомобильный и наземный городской транспорт



1. Автомеханик

Это специалист, который отвечает за ремонт автомобилей. Его задача — вовремя заметить и определить причины неполадок, заменить или отремонтировать повреждённые детали.

2. Водитель автобуса

Это специалист, который управляет пассажирским автобусом. Ему очень важно быть предельно внимательным, терпеливым и коммуникабельным, чтобы ежедневно перевозить большое количество людей.

Список профессий: 8-9 класс



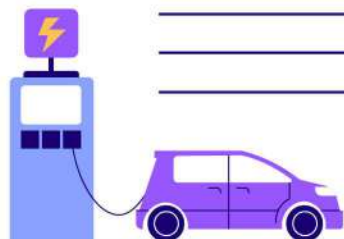
1. Автомеханик
2. Бортпроводник
3. Инженер-кораблестроитель
4. Путьевой обходчик
5. Авиационный инженер
6. Машинист электропоезда
7. Инструктор по вождению
8. Боцман
9. Проектировщик высокоскоростных железных дорог
10. Системный инженер морской инфраструктуры
11. Лётчик-испытатель
12. Монтер пути
13. Водитель автобуса

Достижения отрасли, которые запомнились больше всего...

АЭРОПОРТ



Чтобы работать тут, нужно...



РОССИЯ
МОБИЛЬНАЯ

Транспортная отрасль — это...



ПАРКОВКА

P



Здесь я могу стать:

ПЕРЕХОД



Россия мобильная: узнаю о профессиях и достижениях в транспортной отрасли

Введение

Получите возможность выиграть поездку на выставку-форум

«Россия»

Внимание!

Всероссийская интеллектуальная игра! Победители отправятся в Москву для участия в Международной выставке-форуме «Россия».

Примите участие в интеллектуальной игре «Достижения России в XXI веке» (сроки регистрации: с 25 января по 9 февраля 2024 года).

Победители (команда обучающихся вместе с педагогом), в каждой возрастной категории от федеральных округов и Новых регионов с 26 февраля по 31 мая 2024 года смогут поехать в Москву для участия в Международной выставке-форуме «Россия». Подробности – в приложенных документах (инструкция и график проведения игр).

Желаем удачи!

Подготовка к уроку Темы 21

Дорогой педагог!

Для проведения занятия рекомендуется заранее распечатать и нарезать раздаточные материалы, а также попросить обучающихся подготовить карандаши и ручки для заполнения материалов (подробности заданий — в соответствующей части сценария). На этом уроке обучающиеся будут работать в группах, поэтому можно заранее разделить класс на 3-5 групп.

Желаем успехов вам и ребятам!

Вступительное слово

Слово педагога: Дорогие ребята, добрый день! Сегодня на занятии мы с вами поговорим о транспортной отрасли. Этой сферой наша страна по праву гордится — за последние 10 лет мы сделали большой рывок в развитии транспорта и продолжаем уверенно идти вперёд. Думаю, каждый из вас хотя бы раз слышал выражение «Движение — это жизнь». Оно принадлежит древнегреческому учёному Аристотелю. Уже в античное время люди понимали необходимость постоянного движения, а с течением истории для этого возникало всё больше возможностей. Благодаря научно-техническому прогрессу появлялись всё новые и новые транспортные средства. Только представьте: когда-то люди передвигались исключительно на конных повозках, а в 20 веке стало возможным покорить небо. То, что когда-то казалось мечтой, стало реальностью!

В следующем году транспортному комплексу нашей страны исполнится целых 215 лет. Всё началось в 1809 году: тогда император Александр I подписал манифест об учреждении первого самостоятельного транспортного ведомства — Управления водяными и сухопутными сообщениями. На сегодняшнем занятии мы поговорим о наших последних достижениях в транспортной сфере, а ещё о том, какие специальности в этой отрасли сегодня востребованы. Для начала давайте обратимся к видеоролику с международной выставки-форума «Россия» и посмотрим мини-экскурсию по тематическому павильону «Россия в движении».

Видеоролик с выставки «Россия»: павильон «Россия в движении»

Ролик с выставки «Россия», которая проходит в Москве на ВДНХ, обзор тематического павильона, описание темы и отрасли.

Обзор отрасли. Было-стало

Игра «Было-стало»

Слово педагога: Ребята, мы увидели павильон «Россия в движении» и узнали, из чего состоит и как выглядит сегодня наша транспортная сфера. С точки зрения истории, с момента появления транспортных средств современного типа прошло совсем немного времени — чуть больше ста лет. Я имею в виду железнодорожные поезда и электрические трамваи — они появились ближе к концу 19 века. Однако за это время научно-технический прогресс и люди, которые двигали его вперёд, сделали практически невозможное. Не зря 20 век считается веком великих научных открытий. Только представьте, в этот период люди массово пересели

на автомобили, автобусы, трамваи, троллейбусы, освоили подземное и воздушное пространство. Скорость жизни значительно возросла, появились новые возможности. Однако 90-е годы и начало нулевых были не самым простым периодом для нашей страны. После распада СССР (Союза Советских Социалистических Республик) транспортную сферу пришлось буквально выстраивать заново по кирпичикам. За 20 с небольшим лет нам удалось значительно продвинуться вперёд и многое привести в порядок. Более того, достичь очень значимых результатов.

Кстати, транспортный комплекс — это не только ежедневные пассажирские перевозки! Это ещё и перевозки грузов по воде, земле и даже по воздуху; транспортировка нефти и газа по специальным трубопроводам.

Давайте сыграем с вами в игру! Сейчас на экране появится таблица с тремя столбцами. В первом столбце представлены сферы — части транспортного комплекса, во втором факты из прошлого, в третьем — современное положение дел. Во втором или третьем столбце пропущен либо факт из прошлого, либо из настоящего. Пользуясь раздаточным материалом, заполните таблицу так, чтобы все факты встали на своё место. А потом мы вместе обсудим результат.

После выполнения задания обсудите в классе каждую цепочку.

Сегодня морское портовое хозяйство России — это 63 морских порта. В 2023 году мощности морских портов РФ более чем вдвое превысили высший показатель эпохи СССР, достигнув 1,3 млрд тонн.

В конце 90-х годов 18,5 % электровозов, 22 % тепловозов и почти 65 % секций дизель-поездов превысили установленный срок службы.

Примерно за 20 лет были построены и введены в эксплуатацию крупнейшие газопроводы: «Голубой Поток», «Северный Поток», «Северный Поток-2», «Сила Сибири», «Турецкий Поток» и др. Благодаря магистральному газопроводу «Сила Сибири» впервые в истории начались поставки российского газа в Китай.

В 1992 году грузооборот морских портов РФ составлял 110 млн тонн.

В России более 110 авиакомпаний, ежегодно они перевозят порядка 100 млн человек.

Многие регионы страдают из-за отсутствия больших и протяжённых автомобильных мостов. На 2000 год в стране было всего 10 мостов-гигантов.

В 2001 году в России была запущена реформа железнодорожного транспорта. На тот момент в стране не было скоростных железнодорожных поездов.

В 1998 году в России построено 26 гражданских вертолётов.

В 2023 году построено, реконструировано и приведено в нормативное состояние более 31 000 км дорог, уложено 180 млн кв. метров асфальта, а вместе с новыми регионами — 188 млн кв. метров.

Слова педагога: А теперь давайте проверим, что у вас получилось.

Ответы обучающихся. Их можно комментировать, опираясь на комментарии-подсказки для педагога.

Слова педагога: Очень хорошо! Мы узнали несколько впечатляющих фактов о том, как эволюционировала наша транспортная сфера. Давайте посмотрим видеоролик, в котором нам чуть подробнее расскажут об истории отрасли.

Видеоролик «Было-стало»

Описание ролика: краткий обзор истории транспортной отрасли + обзор отрасли сегодня.

Интерактив «Профессии в транспортной сфере»

Слово педагога: Как видите, транспортная сфера включает в себя множество направлений, каждое из которых важно для развития государства. Это и автомобильный и городской транспорт, поезда и авиация, перевозки по воде. Все процессы должны быть отлажены, чтобы мы с вами каждый день ездили комфортно и безопасно. Кроме того, сегодня в транспортную сферу активно внедряют новшество — искусственный интеллект. Об этом мы поговорим чуть позже, а пока давайте обратимся к карте отрасли — познакомимся с профессиями, которые востребованы в этой сфере.

Раздайте обучающимся раздаточные материалы — «Список профессий» и шаблон для заполнения. На шаблоне прописаны направления (части транспортного комплекса страны) с определениями профессий. Сами профессии (названия) не указаны. Задача ребят — подобрать к определениям правильные названия профессий. В задании есть усложнение: некоторые определения попали не в свои категории. Их нужно найти и перенести в правильную категорию.

Слово педагога: Перед вами своеобразная карта отрасли. Вы видите направления, например, авиация, и описания различных профессий в этом направлении, но само название профессии пропущено. Пользуясь списком профессий, попробуйте подобрать к каждому описанию название профессии из списка. Обратите внимание, что в задании есть усложнение: определение могло попасть не в свою категорию. В этом случае перенесите профессию на правильное место. Через несколько минут мы с вами обсудим, что получилось. Приступайте!

СПИСОК ПРОФЕССИЙ:

Авиационный инженер
Строитель «умных» дорог

Проектировщик интерфейсов беспилотной авиации
Машинист электропоезда
Архитектор интеллектуальных систем управления (ИТС)
Монтёр пути
Инструктор по вождению
Инспектор службы безопасности
Боцман
Путевой обходчик
Системный инженер морской инфраструктуры
Проектировщик высокоскоростных железных дорог
Лётчик-испытатель
Автомеханик
Кораблестроитель
Водитель автобуса
Портовый эколог
Автоменеджер
Транспортный юрист
Инженер по безопасности транспортной сети
Оператор кросс-логистики
Бортпроводник
Оператор-аналитик транспортных решений

Направления:

Железнодорожный транспорт

Авиация

Метрополитен

Морской и речной транспорт

Автомобильный и наземный городской транспорт

Универсальные специальности

Железнодорожный транспорт

Специалист, который ежедневно контролирует состояние железнодорожного полотна и при выявлении дефектов информирует специалистов по ремонту. **ПУТЕВОЙ ОБХОДЧИК**

Специалист, который занимается проектированием путей, транспортных развязок и станций для высокоскоростных железных дорог с учётом особенностей территорий и климатических условий. **ПРОЕКТИРОВЩИК ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

Специалист, который собирает и формирует общую транспортную карту, используя информацию, полученную из разных источников, включая искусственный интеллект.

ОПЕРАТОР-АНАЛИТИК ТРАНСПОРТНЫХ РЕШЕНИЙ

Авиация

Это специалист, который работает с авиационной техникой — самолетами, вертолетами и др. Он занимается проектированием, испытаниями и совершенствованием летательных аппаратов. **АВИАЦИОННЫЙ ИНЖЕНЕР**

Это специалист, который следит за комфортом и безопасностью пассажиров воздушного транспорта. Его задача — информировать пассажиров о маршруте движения, остановках, правилах безопасности, поведения в случае экстренных ситуаций. **БОРТПРОВОДНИК**

Это специалист в области авиации, который управляет воздушным судном и занимается испытаниями новых или модифицированных воздушных судов (самолётов, вертолётотв и других летательных аппаратов). **ЛЁТЧИК-ИСПЫТАТЕЛЬ**

Это специалист по разработке интерфейсов и программного технологического пакета для управления беспилотными летательными аппаратами. Профессия будущего.

ПРОЕКТИРОВЩИК ИНТЕРФЕЙСОВ БЕСПИЛОТНОЙ АВИАЦИИ

Метрополитен

Это специалист, который управляет электропоездом, перевозит пассажиров по подземным и наземным линиям метрополитена в крупных городах. **МАШИНИСТ ЭЛЕКТРОПОЕЗДА**

Это специалист, который занимается осмотром и содержанием в порядке пути, контактного рельса и стрелочных переводов. **МОНТЁР ПУТИ**

Это специалист, который обучает теории и практике управления транспортными средствами. Он помогает ученикам освоить практические навыки вождения, соблюдая правила безопасности на дорогах. **ИНСТРУКТОР ПО ВОЖДЕНИЮ (Усложнение: обучающиеся должны перенести профессию в категорию «Автомобильный и наземный городской транспорт»)**

Это специалист, который обеспечивает безопасность на территории метрополитена. Он предотвращает и выявляет нарушения, участвует в проведении антитеррористических мероприятий. **ИНСПЕКТОР СЛУЖБЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Морской и речной транспорт

Специалист, который выполняет обязанности помощника капитана судна. Он занимается организационной работой, отвечает за порядок на корабле. **БОЦМАН**

Это специалист, который занимается проектированием, конструированием и ремонтом морских и речных судов. **ИНЖЕНЕР-КОРАБЛЕСТРОИТЕЛЬ**

Это специалист, который занимается разработкой и внедрением технологий, повышающих устойчивость береговых сооружений и судов к различным типам угроз (природные, техногенные). **СИСТЕМНЫЙ ИНЖЕНЕР МОРСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Это специалист, который контролирует показатели экологической безопасности порта, судов, окружающей среды. Занимается разработкой программ по восстановлению экологии порта и акватории. **ПОРТОВЫЙ ЭКОЛОГ**

Автомобильный и наземный городской транспорт

Это специалист, который отвечает за ремонт автомобилей. Его задача — вовремя заметить и определить причины неполадок, заменить или отремонтировать повреждённые детали.

АВТОМЕХАНИК

Это специалист, который управляет пассажирским автобусом. Ему очень важно быть предельно внимательным, терпеливым и коммуникабельным, чтобы ежедневно перевозить большое количество людей. **ВОДИТЕЛЬ АВТОБУСА**

Это специалист, который занимается продажей автомобилей, автомобильных запчастей и сопутствующих услуг. Задача — свободно ориентироваться в многочисленных классах и моделях машин, знать технические характеристики, а ещё уметь легко находить общий язык с клиентами. **АВТОМЕНЕДЖЕР**

Это специалист в области транспортного права. Он занимается вопросами, связанными с правовыми аспектами транспортной деятельности: перевозкой грузов и пассажиров, страхованием в сфере транспорта и др. **ТРАНСПОРТНЫЙ ЮРИСТ (Усложнение: обучающиеся должны перенести профессию в категорию «Универсальные специальности»)**

Универсальные специальности

Специалист, который разрабатывает программное обеспечение для беспилотного (самоуправляемого) транспорта и систем управления транспортными потоками, контролирует интеллектуальные системы управления (ИТС). **АРХИТЕКТОР**

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ (ИТС)

Специалист по анализу, расчёту и мониторингу информационных, экологических и технологических угроз для транспортных сетей. **ИНЖЕНЕР ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ

Специалист, который подбирает оптимальный способ доставки грузов и перемещения людей различными видами транспорта, занимается мониторингом проходимости транспортных узлов, перераспределением потоков транспортных сетей. **ОПЕРАТОР КРОСС-ЛОГИСТИКИ**

Это специалист, который выбирает и устанавливает дорожное адаптивное покрытие, разметку и дорожные знаки с радиочастотной идентификацией, системы наблюдения и датчики контроля состояния дороги. **СТРОИТЕЛЬ «УМНЫХ» ДОРОГ (Усложнение: обучающиеся должны перенести профессию в категорию «Автомобильный и наземный городской транспорт»)**

Слово педагога: Ребята, время вышло! Давайте посмотрим, что у вас получилось.

Педагог может поочерёдно выбирать представителей разных групп и попросить их выступить от лица группы, затем педагог прокомментирует верные ответы.

Слово педагога: Очень хорошо! Транспортная сфера предоставляет возможность реализоваться в совершенно разных профессиях. Специалисты-транспортники — это и машинисты поезда, и инженеры-строители, и разработчики. Вариантов множество, и каждый по-своему интересен. А ещё появляются так называемые профессии будущего, связанные с безопасностью и внедрением цифровых технологий. Давайте посмотрим ролик и узнаем, что нам расскажет специалист, который знает транспортную отрасль не понаслышке.

Видеоролик «Интервью с экспертом»

Интервью с представителем отрасли, ответы на популярные вопросы обучающихся.

Хочу вам напомнить, что у каждого есть возможность задать свои вопросы экспертам из разных направлений. Для этого есть специальная форма в Профиграде:

<https://profigrad.bvbinfo.ru/question-list-2>.

Информация

Замените этот блок на игру «Факты» при наличии дополнительного времени.

Перспективы отрасли. Будет

Видеоролик «Россия — моё будущее»

Видеоролик о развитии отрасли и её перспективах, включение с выставки «Россия».

Описание ролика: рассказ об инновационных решениях, использовании новых технологий и других впечатляющих и перспективных разработках российской транспортной отрасли.

Игра «Будущее или реальность»

Воспользуйтесь презентацией «Будущее или реальность».

Слово педагога: Ну что, попробуем с вами поиграть в ещё одну увлекательную игру! Она называется «Будущее – реальность». Смысл в том, чтобы угадать, реально ли то, что сообщает нам утверждение, или ещё нет. Угадать не всегда будет просто, но тем интереснее! Проверим

вашу интуицию.

Уже сегодня по улицам Санкт-Петербурга ездит «умный» трамвай без водителя — им полностью управляет искусственный интеллект (ИИ).

РЕАЛЬНОСТЬ. Петербург стал первым российским регионом, который массово внедрил отечественные технологии ИИ в сферу общественного электротранспорта. Уже около года в Петербурге в тестовом режиме ездят беспилотные трамваи. В дальнейшем их планируют ввести в широкое пользование.

По городам России сегодня повсю ездят водоробусы — экологичные автобусы на водородном топливе.

БУДУЩЕЕ. Водоробусы уже разрабатываются, но инженерам предстоит решить ещё множество задач, включая, например, водородные заправки.

Для обучения железнодорожников используют ИИ-ассистента Валеру.

РЕАЛЬНОСТЬ. Валера 2.0 — так действительно называли виртуального ассистента, который помогает железнодорожникам осваивать работу с устройствами связи и технику безопасности. Внешний вид помощника сгенерировала нейросеть на основе фотографий реальных железнодорожников.

На Дальнем Востоке ходят суда без капитанов! Они управляются искусственным интеллектом (ИИ).

БУДУЩЕЕ. Пока нет, но в недалёком будущем (в 2025 г.) «Росморпорт» планирует запустить судно с системами автономного движения на Дальнем Востоке. Причём судно будет экологическим, т.е. будет предотвращать и устранять загрязнение акватории. Экологические суда могут собирать нефтепродукты и утилизировать мусор.

Для удобства граждан Минтранс ввёл единый биометрический проездной. Уже сейчас им можно оплачивать проезд в общественном транспорте.

БУДУЩЕЕ. В планах ввести такой проездной примерно в 2030 году. Такая инициатива является частью проекта «Зелёный цифровой коридор пассажира». По задумке, проездной будет «храниться» в личном кабинете на Госуслугах и значительно облегчит проезд.

В этом году в Нижнем Новгороде открылись три новые станции метро: «Площадь Свободы», «Сенная» и «Сормовская».

БУДУЩЕЕ. Метро развивается не только в столице. В этом году Нижний Новгород получил статус Молодежной столицы России, он привлекает всё больше людей. Сейчас новые станции нижегородского метро находятся в процессе строительства и откроются ориентировочно к 2026 году.

На оживлённых трассах и магистралях установлены динамические информационные табло, которые предупреждают водителей, чтобы они сконцентрировались на дороге.

РЕАЛЬНОСТЬ. Табло отображают не только направление движения, но и заботливо предупреждают водителей — например, пристегнуться, соблюдать скоростной режим или обратить внимание на скользкую дорогу.

Скоростная автодорога М-12 «Восток» от Москвы до Казани, построенная в рекордные сроки (менее трёх лет), уже начала функционировать.

РЕАЛЬНОСТЬ. Скоростная трасса открылась в самом конце 2023 года. Дорога от Москвы до Казани по М-12 займет 6,5 часов, раньше путь был почти в два раза дольше.

К юбилею гражданской авиации в Новосибирске открылся новый филиал аэропорта Толмачёво в современном футуристичном дизайне. Его пропускная способность — до 10 миллионов пассажиров в год.

РЕАЛЬНОСТЬ. В 2023 году в Новосибирске открылся обновленный филиал аэропорта Толмачёво. Это крупнейший за Уралом аэровокзал.

В городах России уже запущен новый вид транспорта — маглев. Это электропоезд на магнитной подушке, который не касается рельсов при движении.

БУДУЩЕЕ. Маглев — перспектива будущего! Название поезда происходит от словосочетания «магнитная левитация». О них говорят как об альтернативе самолётам, потому что магlevы могут развивать очень высокую скорость.

Слово педагога: Ребята, вы молодцы! Действительно, цифровизация, то есть внедрение искусственного интеллекта, это один из главных современных трендов. Будущее уже наступило! Какие из фактов вас особенно заинтересовали?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Согласен(-на), это очень впечатляет. Удивительно, как быстро частью нашей обычной жизни становятся такие невероятные вещи. Сколько труда вложено в развитие сферы, и сколько ещё предстоит сделать.

Заключение

Большая карта отраслей

«Большая карта отраслей». В конце занятия обучающиеся будут получать фрагмент карты отрасли. В ней они смогут записывать свои впечатления от занятий, новые знания об отрасли и профессиях. Соединяя фрагменты друг с другом с помощью скотча, клея или канцелярского степлера, можно постепенно собрать «Большую карту отраслей». Вы можете собирать её в профориентационном уголке или хранить в сложенном виде.

Слово педагога: Сегодня мы узнали о том, как много существует направлений деятельности и специальностей в транспортной сфере. Ребята, сейчас вы получите новый фрагмент «Большой карты отраслей», которую мы начали собирать в прошлом году. Поделитесь своими впечатлениями и открытиями за этот урок!

После того, как вы заполните этот фрагмент, мы присоединим его к нашей карте и спустя время увидим, какой большой путь вы уже прошли.

Заключительное слово педагога

Слово педагога: Дорогие ребята, благодарю вас за занятие! Вы большие молодцы, спасибо за ваш интерес и вовлечённость. Сегодня мы успели заглянуть в прошлое транспортной сферы, узнать про настоящие достижения и даже заглянуть в будущее. То, что ещё недавно люди могли лишь вообразить или прочитать об этом в произведениях писателей-фантастов, постепенно становится нашей реальностью. Будущее транспорта за цифровыми технологиями, высоким уровнем безопасности и вниманием к экологии. Каждый день над этим трудятся высококлассные специалисты. Без преувеличений можно сказать, что транспортная сфера активно и прогрессивно развивается. Строительство новой транспортной инфраструктуры даёт стимул развитию экономики. Всё взаимосвязано! А следующее наше занятие будет посвящено творческим профессиям!

График проведения онлайн-игр «Достижения России в XXI веке»

9 февраля 2024 года

Время	Округ	Группа	Ссылка
8:00 (МСК)	ДФО	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра
10:00 (МСК)	СФО	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра
14:00 (МСК)	ЦФО, СЗФО, ПФО, УФО, СКФО, ЮФО Новые регионы	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра

15 февраля 2024 года

Время	Округ	Группа	Ссылка
8:00 (МСК)	ДФО	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра
10:00 (МСК)	СФО	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра
14:00 (МСК)	ЦФО, СЗФО, ПФО, УФО, СКФО, ЮФО Новые регионы	6-8 классы	Знание.Игра. Игра для 6-8 классов
		9-11 классы, СПО	Знание.Игра

Железнодорожный транспорт

1.

Специалист, который ежедневно контролирует состояние железнодорожного полотна и при выявлении дефектов информирует специалистов по ремонту.

2.

Специалист, который занимается проектированием путей, транспортных развязок и станций для высокоскоростных железных дорог с учётом особенностей территорий и климатических условий.

3.

Специалист, который собирает и формирует общую транспортную карту, используя информацию, полученную из разных источников, включая искусственный интеллект.

Авиация

1.

Это специалист, который работает с авиационной техникой — самолетами, вертолетами и др. Он занимается проектированием, испытаниями и совершенствованием летательных аппаратов.

2.

Это специалист, который следит за комфортом и безопасностью пассажиров воздушного транспорта. Его задача — информировать пассажиров о маршруте движения, остановках, правилах безопасности, поведения в случае экстренных ситуаций.

3.

Это специалист в области авиации, который управляет воздушным судном и занимается испытаниями новых или модифицированных воздушных судов (самолётов, вертолётов и других летательных аппаратов).

4.

Это специалист по разработке интерфейсов и программного технологического пакета для управления беспилотными летательными аппаратами. Профессия будущего.

Метрополитен

1.

Это специалист, который управляет электропоездом, перевозит пассажиров по подземным и наземным линиям метрополитена в крупных городах.

2.

Это специалист, который занимается осмотром и содержанием в порядке пути, контактного рельса и стрелочных переводов.

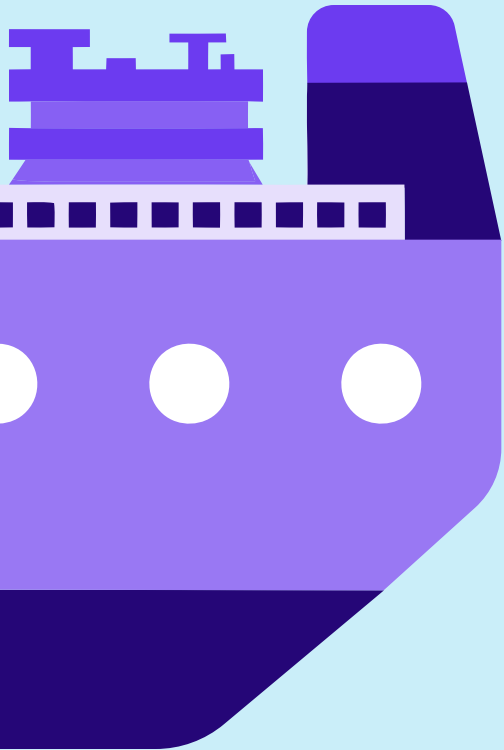
3.

Это специалист, который обучает теории и практике управления транспортными средствами. Он помогает ученикам освоить практические навыки вождения, соблюдая правила безопасности на дорогах.

4.

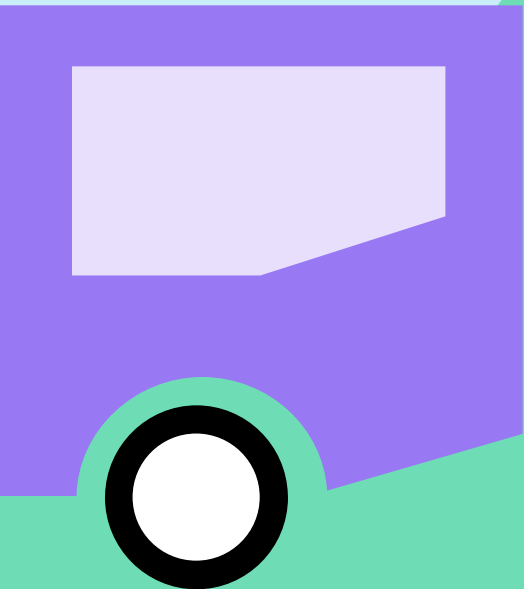
Это специалист, который обеспечивает безопасность на территории метрополитена. Он предотвращает и выявляет нарушения, участвует в проведении антитеррористических мероприятий.

Морской и речной транспорт



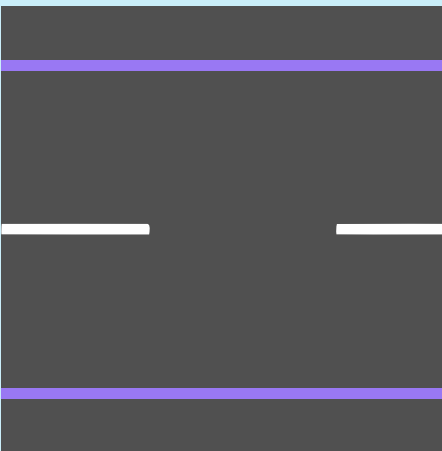
1. Специалист, который выполняет обязанности помощника капитана судна. Он занимается организационной работой, отвечает за порядок на корабле.	2. Это специалист, который занимается проектированием, конструированием и ремонтом морских и речных судов.	3. Это специалист, который занимается разработкой и внедрением технологий, повышающих устойчивость береговых сооружений и судов к различным типам угроз (природные, техногенные).	4. Это специалист, который контролирует показатели экологической безопасности порта, судов, окружающей среды. Занимается разработкой программ по восстановлению экологии порта и акватории.
--	---	--	--

Автомобильный и наземный городской транспорт



1. Это специалист, который отвечает за ремонт автомобилей. Его задача — вовремя заметить и определить причины неполадок, заменить или отремонтировать повреждённые детали.	2. Это специалист, который управляет пассажирским автобусом. Ему очень важно быть предельно внимательным, терпеливым и коммуникабельным, чтобы ежедневно перевозить большое количество людей.	3. Это специалист, который занимается продажей автомобилей, автомобильных запчастей и сопутствующих услуг. Задача — свободно ориентироваться в многочисленных классах и моделях машин, знать технические характеристики, а ещё уметь легко находить общий язык с клиентами.	4. Это специалист в области транспортного права. Он занимается вопросами, связанными с правовыми аспектами транспортной деятельности: перевозкой грузов и пассажиров, страхованием в сфере транспорта и др.
---	--	--	--

Универсальные специальности



1. Специалист, который разрабатывает программное обеспечение для беспилотного (самоуправляемого) транспорта и систем управления транспортными потоками, контролирует интеллектуальные системы управления (ИТС).	2. Специалист по анализу, расчёту и мониторингу информационных, экологических и технологических угроз для транспортных сетей.	3.	4. Это специалист, который выбирает и устанавливает дорожное адаптивное покрытие, разметку и дорожные знаки с радиочастотной идентификацией, системы наблюдения и датчики контроля состояния дороги.
--	--	----	---



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

БУДУЩЕЕ

или

РЕАЛЬНОСТЬ



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Уже сегодня по улицам Санкт-Петербурга ездит «умный» трамвай без водителя — им полностью управляет искусственный интеллект (ИИ).

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Петербург стал первым российским регионом, который массово внедрил отечественные технологии ИИ в сферу общественного электротранспорта. Уже около года в Петербурге в тестовом режиме ездят беспилотные трамваи. В дальнейшем их планируют ввести в широкое пользование.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

По городам России сегодня повсюду ездят водоробусы — экологичные автобусы на водородном топливе.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

Водоробусы уже разрабатываются, но инженерам предстоит решить ещё множество задач, включая, например, водородные заправки.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

**Для обучения железнодорожников
используют ИИ-ассистента Валеру.**

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Валера 2.0 — так действительно называли виртуального ассистента, который помогает железнодорожникам осваивать работу с устройствами связи и технику безопасности. Внешний вид помощника сгенерировала нейросеть на основе фотографий реальных железнодорожников.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

На Дальнем Востоке ходят суда без капитанов! Они управляются искусственным интеллектом (ИИ).

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

Пока нет, но в недалёком будущем (в 2025 г.) «Росморпорт» планирует запустить судно с системами автономного движения на Дальнем Востоке. Причём судно будет экологическим, т. е. будет предотвращать и устранять загрязнение акватории. Экологические суда могут собирать нефтепродукты и утилизировать мусор.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Для удобства граждан Минтранс ввёл единый биометрический проездной. Уже сейчас им можно оплачивать проезд в общественном транспорте.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

В планах ввести такой проездной примерно в 2030 году. Такая инициатива является частью проекта «Зелёный цифровой коридор пассажира». По задумке, проездной будет «храниться» в личном кабинете на Госуслугах и значительно облегчит проезд.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

**В этом году в Нижнем Новгороде
открылись три новые станции метро:
«Площадь Свободы», «Сенная» и
«Сормовская».**

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

Метро развивается не только в столице. В этом году Нижний Новгород получил статус Молодежной столицы России, он привлекает всё больше людей. Сейчас новые станции нижегородского метро находятся в процессе строительства и откроются ориентировочно к 2026 году.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

На оживлённых трассах и магистралях установлены динамические информационные табло, которые предупреждают водителей, чтобы они сконцентрировались на дороге.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Табло отображают не только направление движения, но и заботливо предупреждают водителей — например, пристегнуться, соблюдать скоростной режим или обратить внимание на скользкую дорогу.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

Скоростная автодорога М-12 «Восток» от Москвы до Казани, построенная в рекордные сроки (менее трёх лет), уже начала функционировать.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



РЕАЛЬНОСТЬ

Скоростная трасса открылась в самом конце 2023 года. Дорога от Москвы до Казани по М-12 займет 6,5 часов, раньше путь был почти в два раза дольше.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

**К юбилею гражданской авиации
в Новосибирске открылся новый
филиал аэропорта Толмачёво
в современном футуристичном дизайне.
Его пропускная способность — до 10
миллионов пассажиров в год.**

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

РЕАЛЬНОСТЬ

В 2023 году в Новосибирске открылся обновленный филиал аэропорта Толмачёво. Это крупнейший за Уралом аэровокзал.



МИНИ-ИГРА

РОССИЯ —
МОИ ГОРИЗОНТЫ

В городах России уже запущен новый вид транспорта — маглев. Это электропоезд на магнитной подушке, который не касается рельсов при движении.

РЕАЛЬНОСТЬ

БУДУЩЕЕ



БУДУЩЕЕ

Маглев — перспектива будущего! Название поезда происходит от словосочетания «магнитная левитация». О них говорят как об альтернативе самолётам, потому что маглевы могут развивать очень высокую скорость.

Список фактов: 10-11 класс



1. Сегодня морское портовое хозяйство России — это 63 морских порта. В 2023 году мощности морских портов РФ более чем вдвое превысили высший показатель эпохи СССР, достигнув 1,3 млрд тонн.
2. В конце 90-х годов 18,5 % электровозов, 22 % тепловозов и почти 65 % секций дизель-поездов превысили установленный срок службы.
3. Примерно за 20 лет были построены и введены в эксплуатацию крупнейшие газопроводы: «Голубой Поток», «Северный Поток», «Северный Поток-2», «Сила Сибири», «Турецкий Поток» и др. Благодаря магистральному газопроводу «Сила Сибири» впервые в истории начались поставки российского газа в Китай.
4. В 1992 году грузооборот морских портов РФ составлял 110 млн тонн.
5. В России более 110 авиакомпаний, ежегодно они перевозят порядка 100 млн человек.
6. Многие регионы страдают из-за отсутствия больших и протяжённых автомобильных мостов. На 2000 год в стране было всего 10 мостов-гигантов.
7. В 2001 году в России была запущена реформа железнодорожного транспорта. На тот момент в стране не было скоростных железнодорожных поездов.
8. В 1998 году в России построено 26 гражданских вертолётот.
9. В 2023 году построено, реконструировано и приведено в нормативное состояние более 31 000 км дорог, уложено 180 млн кв. метров асфальта, а вместе с новыми регионами — 188 млн кв. метров.

Часть транспортного комплекса	Прошлое	Настоящее
Железнодорожный транспорт		В России один из самых молодых парков вагонов в мире. За последние 20 лет на железных дорогах появилось более 9 тысяч новых локомотивов отечественного производства разного назначения.
		В стране появились современные скоростные поезда — «Сапсан», «Ласточка» (новое название — «Финист»).
Гражданская авиация	Самые низкие в постсоветской истории объёмы авиаперевозок были зарегистрированы в 1999 и 2000 годах — менее 22 млн пассажиров, что примерно соответствовало уровню 1970 года.	
		В 2022 году российские предприятия выпустили 185 гражданских вертолётот.
Водный транспорт	Начиная с эпохи Петра Первого, страна поначалу располагала единственным морским портом в Архангельске.	
		По итогам 2022 года грузооборот отечественных морских портов вырос почти в 8 раз и достиг 841,7 млн тонн.
Транспортная инфраструктура		Сегодня в стране уже более 30 мостов-гигантов.
	Разрушенная дорожная сеть и отрезанные большую часть года друг от друга населенные пункты и целые регионы.	
Трубопроводный транспорт	В 2001 году началось строительство «Голубого потока» в Турцию, который стал первым российским опытом строительства газопроводов по морскому дну.	

Список фактов: 10-11 класс. Версия для педагога



1. Сегодня морское портовое хозяйство России — это 63 морских порта. В 2023 году мощности морских портов РФ более чем вдвое превысили высший показатель эпохи СССР, достигнув 1,3 млрд тонн.
2. В конце 90-х годов 18,5 % электровозов, 22 % тепловозов и почти 65 % секций дизель-поездов превысили установленный срок службы.
3. Примерно за 20 лет были построены и введены в эксплуатацию крупнейшие газопроводы: «Голубой Поток», «Северный Поток», «Северный Поток-2», «Сила Сибири», «Турецкий Поток» и др. Благодаря магистральному газопроводу «Сила Сибири» впервые в истории начались поставки российского газа в Китай.
4. В 1992 году грузооборот морских портов РФ составлял 110 млн тонн.
5. В России более 110 авиакомпаний, ежегодно они перевозят порядка 100 млн человек.
6. Многие регионы страдают из-за отсутствия больших и протяжённых автомобильных мостов. На 2000 год в стране было всего 10 мостов-гигантов.
7. В 2001 году в России была запущена реформа железнодорожного транспорта. На тот момент в стране не было скоростных железнодорожных поездов.
8. В 1998 году в России построено 26 гражданских вертолётов.
9. В 2023 году построено, реконструировано и приведено в нормативное состояние более 31 000 км дорог, уложено 180 млн кв. метров асфальта, а вместе с новыми регионами – 188 млн кв. метров.

Часть транспортного комплекса	Прошлое	Настоящее
Железнодорожный транспорт	В конце 90-х годов 18,5 % электровозов, 22% тепловозов и почти 65% секций дизель-поездов превысили установленный срок службы. (2)	В России один из самых молодых парков вагонов в мире. За последние 20 лет на железных дорогах появилось более 9 тысяч новых локомотивов отечественного производства разного назначения.
	В 2001 году в России была запущена реформа железнодорожного транспорта. На тот момент в стране не было скоростных железнодорожных поездов. (7)	В стране появились современные скоростные поезда — «Сапсан», «Ласточка» (новое название — «Финист»).
Гражданская авиация	Самые низкие в постсоветской истории объёмы авиаперевозок были зарегистрированы в 1999 и 2000 годах — менее 22 млн пассажиров, что примерно соответствовало уровню 1970 года.	В России более 110 авиакомпаний, ежегодно они перевозят порядка 100 млн человек. (5)
	В 1998 году в России построено 26 гражданских вертолётв. (8)	В 2022 году российские предприятия выпустили 185 гражданских вертолётв.
Водный транспорт	Начиная с эпохи Петра Первого, страна поначалу располагала единственным морским портом в Архангельске.	Сегодня морское портовое хозяйство России — это 63 морских порта. В 2023 году мощности морских портов РФ более чем вдвое превысили высший показатель эпохи СССР, достигнув 1,3 млрд тонн. (1)
	В 1992 году грузооборот морских портов РФ составлял 110 млн тонн. (4)	По итогам 2022 года грузооборот отечественных морских портов вырос почти в 8 раз и достиг 841,7 млн тонн.
Транспортная инфраструктура	Многие регионы страдают из-за отсутствия больших и протяжённых автомобильных мостов. На 2000 год в стране было всего 10 мостов-гигантов. (6)	Сегодня в стране уже более 30 мостов-гигантов.
	Разрушенная дорожная сеть и отрезанные большую часть года друг от друга населенные пункты и целые регионы.	В 2023 году построено, реконструировано и приведено в нормативное состояние более 31 000 км дорог, уложено 180 млн кв. метров асфальта, а вместе с новыми регионами — 188 млн кв. метров. (9)
Трубопроводный транспорт	В 2001 году началось строительство «Голубого потока» в Турцию, который стал первым российским опытом строительства газопроводов по морскому дну.	Примерно за 20 лет были построены и введены в эксплуатацию крупнейшие газопроводы: «Голубой Поток», «Северный Поток», «Северный Поток-2», «Сила Сибири», «Турецкий Поток» и др. Благодаря магистральному газопроводу «Сила Сибири» впервые в истории начались поставки российского газа в Китай. (3)

Инструкция для участия в интеллектуальной игре «Достижения России в XXI веке»

РЕГИСТРАЦИЯ ПЕДАГОГА

на платформе Лига Знаний: Школы и колледжи

Для участия в интеллектуальной игре «Достижения России в XXI веке» Педагогу (на сайте отображается в роли координатора) необходимо пройти регистрацию по ссылке: <https://ligaznaniy-shkola.znanierussia.ru/>

Даты проведения игр: 1 тур – 9 февраля, 2 тур – 15 февраля 2024 года.

Сроки регистрации: с 25 января по 9 февраля 2024 года.

Необходимое время для регистрации Педагога: не более 15 минут.

Процедура регистрации:

Шаг 1

Нажать кнопку «Вступить в игру».

В следующей открывшейся странице выбрать кнопку «Регистрация координатора».

В следующем окне нажать «Войти на платформу»:

1. Ввести номер телефона.
2. Нажать кнопку «Получить Код».
3. Поставить галочку «Я не робот», дождаться подтверждения.
4. Нажать кнопку «Получить Код».
5. Ввести полученный код из SMS-сообщения.

Вам откроется доступ к странице «Регистрация образовательной организации».

Шаг 2

При регистрации Вам необходимо указать следующие данные:

1. Фамилия Имя Отчество.
2. Адрес образовательной организации, есть возможность поиска в выпадающем списке (если ваша школа/колледж принимала участие в проекте Знание.Игра).
3. Наименование Вашей образовательной организации в краткой или полной форме, в соответствии с уставом организации.
4. Ввести Ваш адрес электронной почты.
5. Согласиться с политикой конфиденциальности, поставить «галочку».

Нажать кнопку «Зарегистрироваться».

Вы зарегистрированы!

Далее Вы автоматически попадаете в Личный кабинет на платформу.

Шаг 3

Вам в Личном кабинете на платформе необходимо скопировать QR-код или ссылку для регистрации и направить любым удобным способом Капитану команды (обучающийся, который будет вводить ответы).

Ссылка на регистрацию



Инструкция для участия в интеллектуальной игре «Достижения России в XXI веке»

РЕГИСТРАЦИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

на платформе Лига Знаний: Школы и колледжи

Шаг 1

Обучающемуся нужно скопировать ссылку из сообщения и вставить в строку браузера, или отсканировать QR-код и пройти процедуру регистрации на игровой платформе.

Откроется окно «Войти на платформу».

Шаг 2

Для входа на платформу необходимо:

1. Ввести номер телефона.
2. Нажать кнопку «Получить Код».
3. Поставить галочку «Я не робот», дождаться подтверждения.
4. Нажать кнопку «Получить Код».
5. Ввести полученный код из SMS сообщения.

При регистрации обучающемуся необходимо указать следующие данные:

1. Никнейм, который будет отображаться в Личном кабинете педагога.
2. Пол.
3. Класс / курс.

Согласиться с политикой конфиденциальности, поставить «галочку».

Нажать кнопку «Зарегистрироваться».

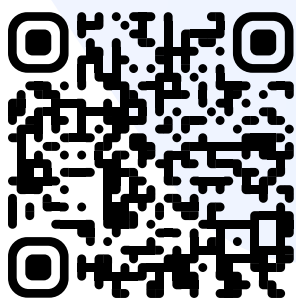
Далее на новой странице обучающийся автоматически попадает в свой Личный кабинет на игровой платформе.

ПОДДЕРЖКА УЧАСТНИКОВ

Все возникающие вопросы, связанные с игрой, Вы можете направить в чат-поддержки Телеграмм <https://t.me/+KconJrC0fBplYWJi>

Телеграмм-канал для координаторов https://t.me/ligaznaniy_school

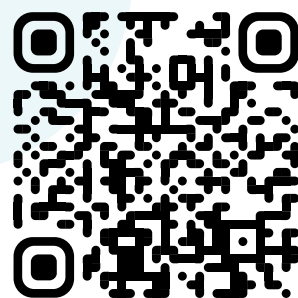
Сообщество VK проекта «Знание. Игра» [Знание.Игра | ВКонтакте \(vk.com\)](https://vk.com/znaniye_igra)



Чат поддержки
в Телеграмм



Сообщество VK проекта
«Знание. Игра»



Телеграмм-канал
для координаторов

Инструкция для участия в интеллектуальной игре «Достижения России в XXI веке»

ПРОВЕДЕНИЕ ИГРЫ: ПЕДАГОГ

Шаг 1

Заранее необходимо подготовить необходимое оборудование: телевизор/ проектор/ монитор/ ноутбук/ мобильное устройство (желательно чтобы у устройства был большой экран, например, телевизор, проектор или монитор (если нет — можно планшет или телефон)).

Шаг 2

Вам необходимо не позднее чем за 10 минут до начала игры подключить устройство к Интернету и открыть сайт трансляции (ссылка трансляций распределена по возрастам см. График игр).

Шаг 3

В день проведения игры необходимо по ссылке, указанной в Графике игр, войти на платформу игры с устройства Капитана команды (мобильный телефон/планшет/ноутбук, имеющего устойчивое соединение в сети Интернет).

В случае смены Капитана команды необходимо зарегистрировать другого обучающегося, который будет вводить ответы.

ПРОВЕДЕНИЕ ИГРЫ: ОБУЧАЮЩИЙСЯ (Капитан команды)

Шаг 1

Входит в Личный кабинет на платформе не позднее чем за 10 минут до начала игры.

Шаг 2

Выбирает турнир в соответствии с возрастной категорией обучающихся, в котором команда принимает участие:

«Россия — мои горизонты» 6-8 класс.

«Россия — мои горизонты» 9-11 класс/ студенты СПО.

Нажимает кнопку *«Играть»*.

После нажатия кнопки на экране Капитана, открывается страница ожидания начала игры с надписью *«Вы всё сделали правильно!»*. Именно на этой странице будет появляться поле для ввода ответа.

Шаг 3

Капитан следит за *«Таймером»* обратного отсчета на странице игры, таймер запускается автоматически. Вводит ответ после каждого вопроса в *«Поле ввода»* на странице игры на платформе.

РЕЗУЛЬТАТЫ И НАГРАЖДЕНИЕ

Результаты Игры будут опубликованы 17 февраля на официальной странице проекта <https://igra.znanierussia.ru>, в разделе *«Итоги Игры»*. Победитель определяется по результатам двух игр (9 и 15 февраля 2024 года) в каждом федеральном округе и Новых регионах в двух возрастных категориях:

1. 6-8 классы

2. 9-11 классы, СПО

Участники-победители (команда вместе с педагогом), в каждой возрастной категории от федеральных округов и Новых регионов с 26 февраля по 31 мая 2024 года смогут поехать в Москву для участия в Международной выставке-форуме «Россия».

Страница проекта



Железнодорожный транспорт



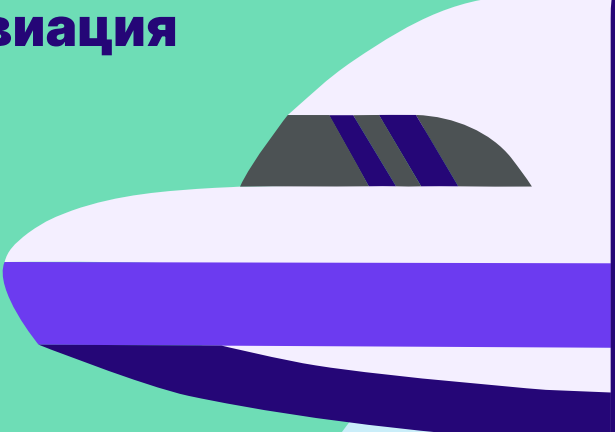
1. Путьовой обходчик
Специалист, который ежедневно контролирует состояние железнодорожного полотна и при выявлении дефектов информирует специалистов по ремонту.

2. Проектировщик высокоскоростных железных дорог
Специалист, который занимается проектированием путей, транспортных развязок и станций для высокоскоростных железных дорог с учётом особенностей территорий и климатических условий.

3. Оператор-аналитик транспортных решений
Специалист, который собирает и формирует общую транспортную карту, используя информацию, полученную из разных источников, включая искусственный интеллект.



Авиация

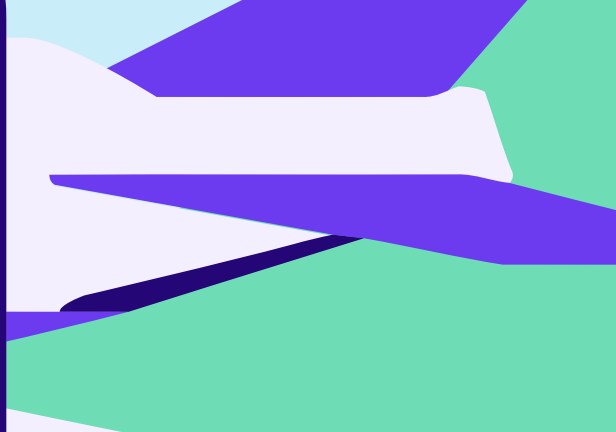


1. Авиационный инженер
Это специалист, который работает с авиационной техникой — самолетами, вертолетами и др. Он занимается проектированием, испытаниями и совершенствованием летательных аппаратов.

2. Бортпроводник
Это специалист, который следит за комфортом и безопасностью пассажиров воздушного транспорта. Его задача — информировать пассажиров о маршруте движения, остановках, правилах безопасности, поведения в случае экстренных ситуаций.

3. Лётчик-испытатель
Это специалист в области авиации, который управляет воздушным судном и занимается испытаниями новых или модифицированных воздушных судов (самолётов, вертолётов и других летательных аппаратов).

4. Проектировщик интерфейсов беспилотной авиации
Это специалист по разработке интерфейсов и программного технологического пакета для управления беспилотными летательными аппаратами. Профессия будущего.



Метрополитен



1. Машинист электропоезда
Это специалист, который управляет электропоездом, перевозит пассажиров по подземным и наземным линиям метрополитена в крупных городах.

2. Монтёр пути
Это специалист, который занимается осмотром и содержанием в порядке пути, контактного рельса и стрелочных переводов.

3. Инструктор по вождению (категория «Автомобильный и наземный городской транспорт»)
Это специалист, который обучает теории и практике управления транспортными средствами. Он помогает ученикам освоить практические навыки вождения, соблюдая правила безопасности на дорогах.

4. Инспектор службы безопасности
Это специалист, который обеспечивает безопасность на территории метрополитена. Он предотвращает и выявляет нарушения, участвует в проведении антитеррористических мероприятий.



Морской и речной транспорт

1. Боцман Специалист, который выполняет обязанности помощника капитана судна. Он занимается организационной работой, отвечает за порядок на корабле.	2. Инженер-кораблестроитель Это специалист, который занимается проектированием, конструированием и ремонтом морских и речных судов.	3. Системный инженер морской инфраструктуры Это специалист, который занимается разработкой и внедрением технологий, повышающих устойчивость береговых сооружений и судов к различным типам угроз (природные, техногенные).	4. Портовой эколог Это специалист, который контролирует показатели экологической безопасности порта, судов, окружающей среды. Занимается разработкой программ по восстановлению экологии порта и акватории.
--	---	--	---

Автомобильный и наземный городской транспорт

1. Автомеханик Это специалист, который отвечает за ремонт автомобилей. Его задача — вовремя заметить и определить причины неполадок, заменить или отремонтировать повреждённые детали.	2. Водитель автобуса Это специалист, который управляет пассажирским автобусом. Ему очень важно быть предельно внимательным, терпеливым и коммуникабельным, чтобы ежедневно перевозить большое количество людей.	3. Автоменеджер Это специалист, который занимается продажей автомобилей, автомобильных запчастей и сопутствующих услуг. Задача — свободно ориентироваться в многочисленных классах и моделях машин, знать технические характеристики, а ещё уметь легко находить общий язык с клиентами.	4. Транспортный юрист (категория «Универсальные специальности») Это специалист в области транспортного права. Он занимается вопросами, связанными с правовыми аспектами транспортной деятельности: перевозкой грузов и пассажиров, страхованием в сфере транспорта и др.
--	---	--	--

Универсальные специальности

1. Архитектор интеллектуальных систем управления (ИТС) Специалист, который разрабатывает программное обеспечение для беспилотного (самоуправляемого) транспорта и систем управления транспортными потоками, контролирует интеллектуальные системы управления (ИТС).	2. Инженер по безопасности транспортной сети Специалист по анализу, расчёту и мониторингу информационных, экологических и технологических угроз для транспортных сетей.	3. Оператор кросс-логистики Специалист, который подбирает оптимальный способ доставки грузов и перемещения людей различными видами транспорта, занимается мониторингом проходимости транспортных узлов, перераспределением потоков транспортных сетей.	4. Строитель «умных» дорог (категория «Автомобильный и наземный городской транспорт») Это специалист, который выбирает и устанавливает дорожное адаптивное покрытие, разметку и дорожные знаки с радиочастотной идентификацией, системы наблюдения и датчики контроля состояния дороги.
---	---	--	---

Список профессий: 10-11 класс

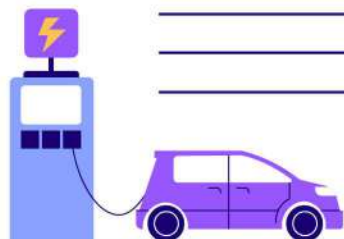
1. Авиационный инженер
2. Строитель «умных» дорог
3. Проектировщик интерфейсов беспилотной авиации
4. Машинист электропоезда
5. Архитектор интеллектуальных систем управления (ИТС)
6. Монтер пути
7. Инструктор по вождению
8. Инспектор службы безопасности
9. Боцман
10. Путьевой обходчик
11. Системный инженер морской инфраструктуры
12. Проектировщик высокоскоростных железных дорог
13. Лётчик-испытатель
14. Автомеханик
15. Инженер-кораблестроитель
16. Водитель автобуса
17. Портовый эколог
18. Автоменеджер
19. Транспортный юрист
20. Инженер по безопасности транспортной сети
21. Оператор кросс-логистики
22. Бортпроводник
23. Оператор-аналитик транспортных решений

Достижения отрасли, которые запомнились
больше всего...

АЭРОПОРТ



Чтобы работать тут, нужно...



РОССИЯ
МОБИЛЬНАЯ

Транспортная отрасль — это...



ПАРКОВКА

P



Здесь я могу стать:

ПЕРЕХОД

