

Тема 23

Мотивационная часть

Подготовка к занятию

Дорогой педагог!

Для проведения занятия рекомендуется заранее подготовить материалы/слайды, разделить класс на три-четыре группы, распечатать бланки ответов, а также попросить обучающихся подготовить карандаши и ручки для заполнения материалов (подробности заданий — в соответствующей части сценария).

Напоминаем, что вы можете предложить обучающимся фиксировать то, что им интересно, в своих Маршрутных картах — это может быть тетрадь, блокнот, записная книжка, ежедневник, скетчбук. Ведение Маршрутной карты не является обязательным, и обучающиеся могут выбрать формат, который удобен для них.

Введение

Слово педагога: Приветствую вас, дорогие друзья! Россия — огромная страна с богатой историей развития транспорта. Именно здесь появились первые железные дороги, были построены уникальные мосты и проложены магистрали, соединяющие огромные расстояния. Сегодня мы узнаем, какую важную роль играет транспорт в жизни каждого россиянина, познакомимся с достижениями наших соотечественников в области транспортного строительства и посмотрим, какой вклад внесла наша страна в развитие мировых транспортных путей. А теперь вопрос: что, по вашему мнению, может объединить скорость, удобство и развитие?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Вы правы, сегодня мы живём в стране, которая предлагает огромные возможности для развития и роста. Одним из ключевых факторов, обеспечивающих комфорт и удобство для граждан, является развитая транспортная инфраструктура (система). В России, где расстояния между городами и регионами огромны, транспорт играет жизненно важную роль в обеспечении доступности различных регионов страны. Именно транспортная

инфраструктура позволяет нам путешествовать, общаться, работать и развиваться, создавая условия для процветания и благополучия.

Педагог демонстрирует слайд 1 с темой занятия.

Слово педагога: Итак, тема сегодняшнего занятия — «Россия комфортная: транспорт».

Подробнее о том, как транспорт и транспортная инфраструктура влияют на комфорт и качество жизни в нашей стране, и, конечно же, какие возможности они открывают для нас, мы узнаем из видеоролика. Внимание на экран!

Видеоролик № 1 об отрасли

Текстовая версия видеоролика:

С чего начинается утро многих жителей России? С поездки в школу, институт или на работу. Автобус, метро, велосипед — мы постоянно используем транспорт. Транспортная система России — это не только дороги и поезда. Это целая отрасль, которая связывает города, регионы и людей.

Как устроена транспортная система в России?

Эта сфера объединяет разные виды транспорта. Железнодорожный перевозит грузы и пассажиров. Автомобильный связывает города и сёла. Воздушный доставляет на дальние расстояния за считанные часы. Водный обеспечивает передвижение по рекам и морям. А ещё есть трубопроводный, он транспортирует нефть и газ. Транспортная система — это артерии экономики, которые обеспечивают связь регионов, доставку товаров, мобильность миллионов людей и, конечно, дают рабочие места.

Какие технологии меняют транспорт сегодня?

Современные поезда не только скоростные, но и умные. Они оснащены системами автоведения и мониторинга состояния пути. Один из самых важных и высокотехнологичных проектов в сфере железнодорожного транспорта в России — строительство высокоскоростной магистрали, которая сократит время в пути между двумя крупными городами в два раза. В аэропортах роботы помогают с багажом, а дроны проверяют инфраструктуру. На дорогах появляются беспилотные грузовики, а скоро к ним присоединятся беспилотные автобусы и электробусы. Даже метро учится работать без машинистов.

Как обеспечивают безопасность транспорта?

На всех видах транспорта действуют строгие правила. Перед рейсом проверяют технику. Водители и машинисты проходят медосмотры. Системы видеонаблюдения и датчики следят за движением, а диспетчеры координируют потоки в реальном времени. Государственные службы контролируют состояние дорог, мостов и путей. А новые технологии помогают предотвращать аварии. Например, умные светофоры снижают число пробок, а системы

экстренного торможения защищают пассажиров.

Транспорт — это пульс страны. За каждым маршрутом — труд тысяч людей. За каждым нововведением — смелые идеи. В транспортной отрасли нужны самые разные специалисты. Если хочешь быть на передовой прогресса, выбирай направление, учись и становись частью команды, которая двигает Россию вперёд!

Обсуждение видеоролика

Слово педагога: Друзья, что скажете? Делитесь своими мыслями и идеями, ведь каждый из вас видит что-то своё, уникальное, и именно в этом состоит ценность наших обсуждений!

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Ребята, представьте на минуту, что завтра исчезнет весь транспорт. Ни автобусов, ни поездов, ни самолётов. Что изменится?

Возможные ответы обучающихся:

Мы не сможем доехать до школы;

Не привезут продукты в магазины;

Люди не смогут поехать в другие города;

Не будет посылок и интернет-заказов.

Слово педагога: Верно. Значит, транспорт — это не просто машины и поезда, а целая система, без которой жизнь почти останавливается. А какие виды транспорта вы запомнили из ролика?

Возможные ответы обучающихся:

Железнодорожный;

Автомобильный;

Воздушный;

Водный;

Трубопроводный.

Слово педагога: Как вы думаете, почему сегодня в транспорте так много технологий? Роботы в аэропорту, беспилотные грузовики, умные поезда — зачем всё это?

Возможные ответы обучающихся:

Чтобы было безопаснее;

Чтобы быстрее доставлять людей и грузы;

Чтобы экономить время;

Чтобы уменьшить количество ошибок.

Слово педагога: Друзья, безусловно, каждый из вас знает, что такое транспорт, но за этим привычным понятием скрывается нечто гораздо более сложное и удивительное, а именно транспортная система. Как вы думаете, что же это такое?

Возможные ответы обучающихся:

Это все виды транспорта вместе;

Это дороги, рельсы, аэропорты;

Это люди и техника, которые работают вместе;

Это то, что соединяет города и регионы.

Слово педагога: Всё верно, но это не просто автомобили на дорогах и поезда на рельсах.

Представьте себе живой организм, где элементы связаны невидимыми нитями движения.

Здесь важны все — от инженера-проектировщика, который разрабатывает планы дорог и мостов, до сварщика, который обеспечивает прочность этих конструкций, создавая надёжные соединения.

Транспортная система — это артерии, по которым течёт всё — от сырья до идей, от людей до товаров. И не только! Благодаря развитой инфраструктуре мы получаем воду по водопроводным сетям, электричество питает наши дома, а системы канализации обеспечивают чистоту и комфорт. Все эти коммуникации — часть единой транспортной сети, которая связывает и поддерживает нашу повседневную жизнь.

Мы погрузимся в мир, который может удивить вас своими масштабами и деталями, открывая новые перспективы и углы зрения на привычные вещи.

Основная часть

Игра-разминка «Да и нет»

Слово педагога: А теперь я предлагаю вам отправиться в увлекательное путешествие с помощью игры «Да и нет». В этой игре мы раскроем множество неожиданных фактов, которые помогут вам взглянуть на этот удивительный мир с новой стороны. Ну что же, начнём!

Педагог предлагает обучающимся нарисовать две колонки в своих Маршрутных картах, либо на листочках.

Пример колонок можно показать на слайде 2 или записать на доске.

Слово педагога: Название первой колонки — «Является частью транспортной системы», а второй — «Не является частью транспортной системы».

При отсутствии у педагога возможности вывести слайды на экран задание зачитывается вслух или переносится на доску.

Список для распределения по колонкам:

Пешеходная система;

Лифтовая система;

Эскалаторы;

Интернет;

Трубопроводный транспорт;

Канатные дороги;

Конвейерные ленты на заводах или в супермаркетах.

После того как педагог зачитывает пункты списка, обучающиеся распределяют ответы по столбцам. Время на работу — одна минута.

Когда весь список распределён по колонкам, педагог по возможности демонстрирует слайд 3 с ответами и дополняет информацию.

Подсказка для педагога. Описание ответов:

Являются частью транспортной системы:

Очень многие люди ежедневно пользуются **пешеходной системой**, но редко задумываются о ней как о части транспортной системы. Мы привыкли воспринимать транспорт как что-то механическое — автобусы, поезда, самолёты, но передвижение пешком также является важной частью городской инфраструктуры. Пешеходные дорожки, переходы, тротуары — всё это способствует организации перемещения людей в городах. На самом деле пешеходный транспорт — самый доступный и экологичный вид перемещения, который мы используем практически каждый день, даже не осознавая его значимости.

Лифтовая система в высотных зданиях играет ту же роль, что и автобусы или поезда в городе. Особенно в современных мегаполисах, где высотные здания стали нормой, лифты выполняют важную транспортную функцию, упрощая повседневную жизнь и делая вертикальное перемещение быстрым и удобным.

Эскалаторы, которые часто воспринимаются как часть здания или метро, — на самом деле также часть транспортной системы, облегчающая передвижение в крупных торговых центрах, на вокзалах и станциях метро.

Трубопроводный транспорт — это специализированная система для перемещения жидких и газообразных веществ (нефти, природного газа, воды и других химических веществ) на большие расстояния. В отличие от привычных нам видов транспорта, таких как автомобили или поезда, трубопровод не виден на поверхности, но играет ключевую роль в экономике нашей страны.

Ещё один пример части транспортной системы — **канатные дороги**. Чаще всего они ассоциируются с горнолыжными курортами, однако они также используются в городах с пересечённой местностью или сложной транспортной инфраструктурой. Канатные дороги эффективно работают там, где строительство обычных дорог затруднено, — в горах, над водоёмами или густыми лесами, к тому же этот вид транспорта экологически чистый.

Не являются частью транспортной системы:

Интернет. Пример, который часто ошибочно воспринимается как транспортная система, но не является ей, — это интернет. Интернет — это сеть, обеспечивающая обмен цифровой информацией, такой как файлы, сообщения и видео, но, в отличие от транспорта, он не переводит материальные объекты из одной точки в другую и относится к сфере связи и телекоммуникаций.

Конвейерные ленты на заводах или супермаркетах. Хотя они перемещают товары с одного места на другое, это не транспортная система в традиционном смысле. Конвейеры используются для организации производственных процессов или упрощения обслуживания на кассах, но они не занимаются перемещением людей или грузов на значительные расстояния, как это делают транспортные системы.

Слово педагога: Друзья, вы молодцы, прекрасно справились с заданием, но хочу обратить ваше внимание на то, что из всех перечисленных систем **полноценной транспортной системой** является только **трубопроводный транспорт**, потому что он выполняет задачу доставки нефти и газа — и, наконец, это всем хорошо знакомый водопровод.

Трубопроводный транспорт соединяет регионы, страны и континенты, что делает его самостоятельной и важной частью инфраструктуры. Все остальные являются всего лишь частью транспортной системы, так как выполняют вспомогательную роль, перемещая людей или грузы на короткие расстояния, в пределах зданий или ограниченных территорий, и не обеспечивают долгосрочных и крупных перевозок между регионами.

А теперь давайте разберёмся, чем именно занимаются специалисты транспортной сферы. Посмотрим, какие задачи они решают и какие интересные методы используют в своей работе, чтобы всё функционировало эффективно.

Кстати, раз мы говорим о том, как меняется транспорт, важно упомянуть и то, что сейчас находится на этапе активного развития.

Представьте себе, что совсем скоро появится новая скоростная железная дорога, которая свяжет две наши столицы — Москву и Санкт-Петербург. Эта дорога называется **ВСМ**, что значит «высокоскоростная магистраль». Она станет частью большого плана модернизации нашего транспорта. Всё это помогает сделать поездку безопасной и удобной. Готовы узнать больше? Внимание на экран!

Видеоролик № 2 о профессиях

Обсуждение видеоролика

Слово педагога: Друзья, предлагаю обсудить видео! Было ли что-то, что вас особенно удивило или открыло что-то новое? А что было уже знакомо? Поделитесь своими наблюдениями — это поможет нам лучше понять предмет обсуждения!

Ответы обучающихся.

Слово педагога: В последние годы российская экономика активно движется вперёд, модернизируя транспортные сети. Представьте: строятся новые дороги, ремонтируются старые железные пути, порты становятся больше и современнее. Наша страна создаёт настоящий транспорт будущего прямо сейчас, и вы сможете увидеть, как быстро меняются возможности путешествий. Грандиозный проект строительства ВСМ реализует крупнейшая инфраструктурная компания «Нацпроектстрой». Почему это важно именно для нас, россиян? Такая дорога сделает передвижение быстрее и комфортнее. Но самое интересное даже не в скорости, а в том, как эта дорога устроена внутри. Её строят совершенно новую, используя самые современные технологии: цифровые системы управления, точные расчёты и новые инженерные решения. Как думаете, почему это играет такую важную роль для страны? Что может измениться для людей, бизнеса и даже для международных связей благодаря этим улучшениям? Давайте поразмышляем вместе!

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Всё верно! Чем лучше состояние дорог и транспортных путей, тем быстрее и легче товары добираются туда, куда нужно. Это значит, что продукты быстрее попадут на полки магазинов, а компании смогут быстрее доставить свою продукцию клиентам. Кроме того, хорошие дороги и современные технологии привлекают внимание зарубежных компаний, которые становятся партнёрами и инвесторами понимая, что доставка товаров в Россию и обратно организована удобно и надёжно. Таким образом, наша страна становится привлекательной для инвестиций и сотрудничества, что помогает развивать экономику и улучшать жизнь всех россиян.

Транспортная отрасль очень важна и даёт много интересных профессий. И сейчас мы поговорим о том, как выбрать своё дело в этой сфере.? Ответ на этот вопрос, а также полезные советы вы увидите в видеоролике. Внимание на экран!

Видеоролик № 3 об образовании

Текстовая версия видеоролика:

Специалисты транспортной отрасли решают множество задач: прокладывают маршруты, управляют перевозками и заботятся о безопасности, придумывают и совершенствуют машины, поезда, корабли и самолёты. А начинается этот путь со школы!

Какие предметы понадобятся будущим капитанам кораблей, машинистам поездов, водителям, бортпроводникам, логистам или диспетчерам? Во-первых, **математика!** Она поможет составлять маршруты, анализировать данные и рассчитывать затраты.

Физика объяснит, как устроены транспортные средства и их механизмы. **География** — незаменимый предмет для тех, кто хочет понимать карты и маршруты, знать особенности разных регионов.

И, конечно, **информатика**. В современном мире транспорт всё больше зависит от цифровых технологий. Если вы хотите разрабатывать системы для беспилотных машин или работать с логистикой, знания по информатике вам точно пригодятся!

И уже сейчас можно получить практические навыки: кружки по робототехнике, моделированию, автомобильные клубы и секции помогают узнать, как устроены автомобили и поезда, их ремонт и обслуживание. Если мечтаете стать пилотом, клубы по авиамоделированию откроют перед вами мир авиации.

Транспорт — это отрасль для людей с разными интересами и талантами. Хотите водить поезда или самолёты? Конструировать машины? Интересуетесь логистикой и планированием? Здесь каждый найдёт своё.

Но сейчас вам не нужно жать на газ! У вас впереди много времени, чтобы выбрать профессию. И если вы поймёте, что вам с этой сферой по пути, изучите укрупнённые группы специальностей и направлений подготовки (УГСН). Это классификация, которая объединяет похожие профессии и области знаний в крупные группы. Вот несколько примеров:

Техника и технологии наземного транспорта. Это направление познакомит вас с автомобилями, поездами, автобусами и другими видами наземного транспорта. Вас научат понимать, как работают двигатели, системы безопасности и навигации, а также как можно улучшить транспортные технологии, чтобы сделать их более эффективными.

Авиационная и ракетно-космическая техника. Это направление откроет перед вами мир самолётов, вертолётов, ракет и космических кораблей. Вас познакомят с технологиями, которые помогают летательным аппаратам преодолевать земное притяжение и отправляться в космос.

Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники. Здесь вы узнаете, как специалисты координируют движение воздушных судов, чтобы обеспечить их безопасность, а также как контролируются ракеты и спутники в космосе.

Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта. Вас научат, как организовать перевозки по рекам, морям и океанам и как следить за состоянием кораблей, чтобы они могли безопасно перевозить грузы и пассажиров.

После школы у вас будет много возможностей продолжить обучение в сфере транспорта. Можно поступить в колледжи и техникумы, где обучают специальностям, связанным с обслуживанием транспортных средств. Или же выбрать вузы, где вы сможете изучать

транспортные технологии, авиастроение и разработку специализированных программ. Транспортная сфера помогает объединять весь мир и решать глобальные задачи. Еда, одежда, лекарства, техника — всё это доставляется с помощью транспорта. Возможно, именно вы станете частью этой важной отрасли и будете участвовать в её развитии в будущем! Пусть у вас всегда будет зелёный свет.

Слово педагога: Друзья, вы обратили внимание на то, как велик мир профессий в транспортной отрасли и как важны школьные предметы на первом этапе для освоения каждой из них?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Отлично! А теперь пришло время сыграть в ещё одну игру, которая называется «Собери команду мечты»!

Групповая работа «Собери команду мечты»

Инструкция по проведению игры для педагога: Перед началом занятия разделите класс на три группы (по рядам). Перед началом игры участники выберут названия ролей. В рамках занятия рекомендуется выдать каждой группе по **одной** игровой задаче. Если остаётся время, можно дополнить задачи. Обучающиеся должны командой принять решение и сказать, с каким учебным предметом связана профессия, обосновать свой ответ, выполнить данную педагогом задачу.

Важно! Помните, что ваши обучающиеся — уникальные личности, обладающие собственным взглядом на вещи. Их ответы могут отличаться от тех примеров, которые даны в подсказках. И, возможно, они могут предложить оригинальные идеи, необычные подходы или нестандартные формулировки. Воспринимайте это позитивно и поддерживайте творческую инициативу обучающихся. Помните, что главная цель — развитие критического мышления и самостоятельности, а не простое воспроизведение готовых шаблонов.

Слово педагога: Друзья, в начале занятия я разделил(а) вас на три группы (по рядам). Сейчас каждая из групп выберет вариант приглянувшейся профессии транспортной отрасли. Вы с командой после выбора профессии совещаетесь и отвечаете на вопрос, с каким школьным предметом может быть связана эта профессия, объясняете свой выбор и даёте ответ на задачу, которую я вам зачитаю к каждой профессии.

Варианты ролей:

Машинист/Водитель;

Конструктор транспортных средств;

Специалист по дорожному строительству;

Специалист по дорожной инфраструктуре;

Экономист-транспортировщик;

Авиадиспетчер;

Моряк-механик.

Педагог может зачитывать роли, а может перенести их на доску, чтобы обучающиеся могли увидеть все сразу и выбрать понравившуюся профессию.

Примерные игровые задачи:

Машинист/Водитель

Задача: Опишите, как закон инерции влияет на управление поездом или автомобилем.

Представьте себя водителями поезда или машины. Объясните простыми словами, почему нельзя резко тормозить или поворачивать на большой скорости и как знание простых физических принципов помогает избегать аварий?

Конструктор транспортных средств

Задача: Разработайте простой эскиз нового транспортного средства. Покажите, как вы используете технологию для проектирования формы кузова и расположения колёс.

Специалист по дорожному строительству

Задача: Объясните, почему важно учитывать природоохранные нормы при строительстве дорог. Приведите пример последствий нарушения таких норм.

Специалист по дорожной инфраструктуре

Задача: Составьте рекомендации по выбору покрытия для строительства дороги в вашем регионе. Учитывайте климатические условия и доступность ресурсов.

Экономист-транспортировщик

Задача: Посчитайте затраты на поездку длиной 500 километров, зная цену бензина (примерно 50 рублей за литр) и расход топлива (8 литров на каждые 100 километров).

Авиадиспетчер

Задача: Представьте ситуацию экстренной посадки самолёта. Чётко дайте инструкцию экипажу и пассажирам.

Моряк-механик

Задача: Объясните, как работает двигатель морского судна. Какие физические процессы происходят внутри?

Примеры ответов для педагога:

Машинист/Водитель

Связан с учебным предметом: физика.

Обоснование: Чтобы управлять транспортными средствами, машинисту/водителю необходимо понимать принципы работы механизмов автомобиля или другого транспортного средства, законы механического движения, силы тяжести и инерции. Именно благодаря знанию законов физики обеспечивается безопасность управления техникой и соблюдение правил дорожного движения.

Задача: Опишите, как закон инерции влияет на управление поездом или автомобилем. Представьте себя водителями поезда или машины. Объясните простыми словами, почему нельзя резко тормозить или поворачивать на большой скорости и как знание простых физических принципов помогает избегать аварий?

Пример ответа: Когда машина движется быстро, остановить её сразу невозможно, потому что тело стремится сохранять скорость движения (это называется инерцией). Если водитель внезапно затормозит или повернёт руль, то вся эта большая масса продолжит движение прямо и создаст риск столкновения или заноса.

Вот почему на дороге важно: держать дистанцию: чтобы было достаточно места для торможения; не разгоняться сильно перед поворотами: иначе машину выбросит с дороги; тормозить плавно и заранее: резкое нажатие тормоза вызывает потерю контроля над машиной.

Таким образом, понимание простого закона инерции помогает водителям ездить аккуратно и безопасно даже на больших скоростях.

Конструктор транспортных средств

Связан с учебным предметом: труд (технология).

Обоснование: Изучение технологии включает разработку изделий и технических устройств, проектирование моделей и чертежей. Будущему конструктору важно уметь применять практические навыки моделирования, создавать эскизы и разбираться в принципах конструирования, материалах и их свойствах. Всё это закладывается именно на занятиях технологией.

Задача: Разработайте простой эскиз нового транспортного средства. Покажите, как вы используете технологию для проектирования формы кузова и расположения колёс.

Пример ответа: Мы сделали небольшой набросок модели машины с прочным кузовом и широкими шинами для устойчивости. Использовали карандаш и линейку, чтобы соблюсти пропорции и размеры.

Специалист по дорожному строительству

Связан с учебными предметами: труд (технология), география.

Обоснование: Профессия требует владения технологиями строительства, умения обращаться с инструментом и техникой, а также разработки планов и схем дорожных объектов. Строительство дорог также зависит от учёта особенностей местности, климата и экологии.

Задача: Объясните, почему важно учитывать природоохранные нормы при строительстве дорог. Приведите пример последствий нарушения таких норм.

Пример ответа: Дороги нельзя прокладывать там, где проходят миграционные пути животных или расположены заповедники. Нарушение таких норм приведёт к разрушению экосистемы и исчезновению редких растений и животных.

Специалист по дорожной инфраструктуре

Связанный учебный предмет: труд (технология), география, физика, математика.

Обоснование: занимается строительством и ремонтом дорог, мостов, туннелей и вокзалов.

Овладение основными техническими знаниями и навыками работы с инструментами и материалами. Анализ физико-географических условий местности (рельеф, грунт, климат). Оценка экологической ситуации и разработка мероприятий по охране природы. Понимание физических свойств используемых материалов (прочности, устойчивости к нагрузкам и внешним факторам). Расчёт нагрузок на дорожное полотно и конструкции. Принцип работы механизмов и машин. Проведение необходимых расчётов при проектировании.

Задача: Составьте рекомендации по выбору покрытия для строительства дороги в вашем регионе. Учитывайте климатические условия и доступность ресурсов.

Пример ответа: Поскольку у нас влажный климат, покрытие должно быть устойчивым к влаге. Оптимально выбрать асфальт, смешанный с добавлением водоотталкивающих компонентов.

Экономист-транспортник

Связанные учебные предметы: математика, информатика.

Обоснование: ведёт расчёты стоимости перевозки, составляет сметы расходов и доходов, планирует бюджет проекта и, конечно, делает это с помощью специального программного обеспечения.

Задача: Посчитайте затраты на поездку длиной 500 км, зная цену бензина (примерно 50 рублей за литр) и расход топлива (8 литров на каждые 100 километров).

Пример ответа: Стоимость топлива = $(500 \text{ км} \div 100 \text{ км} \times 8 \text{ л}) \times 50 \text{ руб./л} = 2000 \text{ рублей}$.

Авиадиспетчер

Связанные учебные предметы: русский язык (грамотная письменная и устная речь), информатика.

Обоснование: обеспечивает безопасное движение воздушных судов, координирует работу пилотов и наземных служб, используя специальные базы данных и ПО.

Задача: Представьте ситуацию экстренной посадки самолета. Чётко дайте инструкцию экипажу и пассажирам.

Пример ответа: «Внимание! Произошла техническая неисправность. Начинаем экстренную посадку. Всем занять кресла, пристегнуть ремни и следовать инструкциям бортпроводника».

Морской механик

Связанные учебные предметы: физика и математика (раздел о физических явлениях и свойствах веществ).

Обоснование: обслуживает механизмы морских судов, контролирует техническое состояние двигателей и приборов корабля. Строительство качественных дорог невозможно

без глубокого понимания физических явлений и свойств материалов. При разработке дорожных проектов специалисты используют математику практически ежедневно.

Задача: Объясните, как работает двигатель морского судна. Какие физические процессы происходят внутри?

Пример ответа: Внутри двигателя сгорает топливо, которое нагревает воздух и создаёт давление. Давление толкает поршень, заставляя вал вращаться и приводить судно в движение.

Заключительная часть

Подведение итогов занятия

Слово педагога: Вы сегодня большие молодцы! Ваша активность, умение слушать, задавать вопросы и участвовать в обсуждениях сделали занятие невероятно продуктивным! Спасибо за ваше старание и любопытство!

Предлагаю напоследок небольшой блиц-опрос, состоящий из пяти вопросов! Я буду задавать вам вопрос и зачитывать варианты ответов, ваша задача — ответить как можно быстрее, но по поднятой руке. И помните: мы только погрузились в эту отрасль, не бойтесь рассуждать и предполагать. Итак, поехали! Первый вопрос!

Какой вид транспорта считается основным для перевозки нефти и газа?

- А) Железнодорожный;
- Б) Автомобильный;
- В) Трубопроводный;
- Г) Морской.

Ответы обучающихся. После каждого верного ответа педагог может давать краткий комментарий.

Верный ответ: В) Трубопроводный (потому что он считается основным для перевозки нефти и газа, так как дешевле и эффективнее других видов транспорта).

Слово педагога: Напоминаю, что это специализированная система, которая успешно используется для перемещения жидких и газообразных веществ на большие расстояния.

Внимание, второй вопрос!

Какой вид транспорта чаще всего используют для международной торговли?

- А) Авиационный;
- Б) Автомобильный;
- В) Железнодорожный;

Г) Морской.

Ответы обучающихся.

Верный ответ: Г) Морской (потому что он значительно дешевле и способен перевозить большие объёмы грузов по сравнению с авиацией).

Слово педагога: Вопрос номер три: для каких целей чаще всего используется водный внутренний транспорт?

А) Перевозка людей на большие расстояния;

Б) Туризм и перевозка грузов по рекам;

В) Транспортировка газа;

Г) Экспорт нефти.

Ответы обучающихся.

Верный ответ: Б) Туризм и перевозка грузов по рекам (потому что он дешевле, может перевозить большие объёмы, легко доступен на водных путях и экологичен).

Слово педагога: Далее — четвёртый вопрос. Какой вид транспорта обеспечивает самые быстрые межрегиональные перевозки?

А) Морской;

Б) Авиационный;

В) Железнодорожный;

Г) Трубопроводный.

Ответы обучающихся.

Верный ответ: Б) Авиационный (потому что самолёты летают быстро и могут преодолевать большие расстояния за короткое время; они не зависят от дорожного движения и могут напрямую доставлять грузы и пассажиров в нужное место).

Слово педагога: И последний вопрос: какой вид транспорта имеет преимущество на больших расстояниях для перевозки массовых грузов, таких как уголь, руда, лес?

А) Железнодорожный;

Б) Автомобильный;

В) Авиационный;

Г) Водный внутренний.

Ответы обучающихся.

Верный ответ: А) Железнодорожный (потому что он удобен для перевозки больших объемов грузов на длинные расстояния, так как он дешевле авиации, способен транспортировать тяжёлые и массовые грузы, а также обеспечивает регулярность и надёжность доставки).

Слово педагога: Замечательно! Вы прекрасно справились!

Итоговое слово педагога

Слово педагога: Друзья, наше занятие подошло к концу, и сегодня мы не просто узнали о транспортных системах — мы сделали шаг в мир, где каждый маршрут имеет значение, каждая дорога открывает новые горизонты. Пусть эти знания станут для вас картой, которая поможет ориентироваться в сложных маршрутах жизни и выбирать верные пути. Спасибо за сегодняшнюю активную работу и до новых встреч!

Видеоролики для обучающихся с ОВЗ

Уважаемые педагоги!

*Для удобства работы с обучающимися с ОВЗ (ограниченными возможностями здоровья) мы подготовили специальные видеоматериалы с субтитрами. Вы можете скачать их по ссылке:
<https://clck.ru/3S2DEQ>*