

Тема 31

Подготовительная часть

Подготовка к занятию

Дорогой педагог!

Для успешного проведения занятия необходимо заранее подготовить следующие материалы: слайды с информацией по теме занятия, заданиями и правильными ответами для игр и обсуждений.

Также необходимо продумать организационные моменты:

Разделить класс на три команды для выполнения заданий.

Попросить обучающихся подготовить ручки, карандаши, маркеры, тетради.

Убедиться, что у вас есть доступ к экрану и оборудованию для показа видеороликов.

Заранее ознакомиться с содержанием видеороликов и вопросами для обсуждения, чтобы эффективно модерировать диалог с обучающимися.

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.

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/3TJ6Uv>

Желаем успехов!

Введение

Слово педагога: Приветствую вас, друзья! Кто из вас любит конструировать здания из бумаги или иных материалов? А может быть, кто-то из вас играет в игры, где можно создавать свои миры? А вы когда-нибудь задумывались, что вы в этот момент почти как настоящие архитекторы? Только вы строите виртуальные, пластиковые, бумажные или деревянные миры, а архитекторы — настоящие города! Сегодня мы с вами поговорим о том, кто проектирует

дома и создаёт облик районов и городов. И здесь важно не только то, как всё будет выглядеть, но и то, насколько это удобно для жизни. Как вы думаете, можно ли сделать так, чтобы было и красиво, и комфортно одновременно?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Молодцы! Архитектура и строительство — это не просто искусство строить, это особое искусство создавать пространство, где есть место для работы и отдыха, а также вся необходимая инфраструктура. Как вы думаете, что такое инфраструктура?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Вы были близки! Инфраструктура — это как бы «внутренний скелет» города или страны. Это все дороги, мосты, школы, больницы, водопровод, электричество, интернет и другие важные вещи, которые нужны, чтобы жизнь и работа людей были удобными и безопасными. Без инфраструктуры не получится ни учиться, ни лечиться, ни ездить на транспорте, ни даже просто включить свет дома. Сегодня мы узнаем, какие технологии и профессионалы помогают создавать города будущего. Нас ждут интересные задания, игры и обсуждения. Тема сегодняшнего занятия — **«Россия комфортная: строительство и города будущего».**

Рекомендую вам фиксировать основные моменты по сегодняшней теме в своих Маршрутных картах на протяжении всего занятия.

Педагог демонстрирует слайд 1 с темой занятия.

Слово педагога: Сейчас в России активно развивается городская среда. Строятся новые жилые кварталы, благоустраиваются дворы, создаются парки, набережные и общественные пространства. Это часть национального проекта «Инфраструктура для жизни». Его главная цель — сделать так, чтобы в наших городах было максимально комфортно жить. И вы тоже можете на это повлиять! Каждый год проходит всероссийское голосование: жители сами решают, какой парк или сквер в их городе нужно обновить в первую очередь. Участвовать в нём могут все, кому уже есть 14 лет, а всё организовать помогают специальные волонтеры. Благодаря таким проектам наши города становятся не только красивее, но и удобнее, безопаснее и современнее.

А теперь давайте порассуждаем, какими качествами должен обладать человек, который проектирует и строит города будущего?

Ответы обучающихся. Возможные ответы:

Он должен быть внимательным, чтобы не ошибаться в чертежах и расчётах;

У него должно быть развитое воображение, чтобы придумывать необычные дома и города;

Ему нужно уметь работать в команде, потому что строить город одному невозможно;

Он должен любить природу и заботиться о ней, чтобы города были зелёными и чистыми;

Ему важно быть ответственным, ведь от его работы зависит, как будут жить люди;

Он должен интересоваться новыми технологиями, чтобы использовать их в своей работе.

Слово педагога: Благодарю за интересные ответы! А теперь настало время узнать, какие сложные задачи предстоит решать специалистам этой отрасли и какие передовые технологии существуют на сегодняшний день. Прошу внимания на экран!

Видеоролик № 1 об отрасли

Текстовая версия видеоролика:

Строительство — это не просто возведение зданий, а создание среды, в которой мы живём, учимся, работаем и отдыхаем. Сегодня растут и меняются районы и города, возводятся уникальные сооружения — от современных жилых кварталов до грандиозных спортивных арен.

Что нового в строительной отрасли России сегодня?

В стране активно внедряются современные технологии. BIM-моделирование позволяет спроектировать здание в 3D и просчитать все нагрузки ещё до начала работ, лазерное сканирование точно измеряет параметры объектов, роботы помогают в строительных работах. Сегодня используют умные материалы, которые адаптируются к погоде, внедряют энергосберегающие решения, например, теплоизоляцию нового поколения. А 3D-печать уже применяют для создания элементов зданий и даже целых домов!

Как школьники могут повлиять на облик своих городов?

Все граждане старше 14 лет могут участвовать в ежегодном всероссийском голосовании за выбор объектов благоустройства и буквально своими руками преобразить родной город или посёлок, выбрать, что стоит обновить, например парк или спортивную площадку, проголосовать за территорию и увидеть, как она изменится!

По программе уже создано около 80 тысяч объектов, а до 2030 года планируют обустроить ещё тридцать тысяч точек притяжения.

А учащиеся архитектурных вузов могут не только голосовать, но и предлагать свои идеи по преобразению городов в Национальном студенческом конкурсе «Благоустрой». Проекты победителей уже реализуют в Волгоградской области и в Донецкой Народной Республике.

Какие специалисты работают в строительстве?

Инженеры-проектировщики готовят техдокументацию, сметчики рассчитывают бюджеты, урбанисты занимаются планировкой городов. Прорабы координируют все процессы.

Крановщики безопасно перемещают грузы. А ещё — мастера отделочных работ, архитекторы, экологи и специалисты по умным домам.

Строительство — это фундамент развития России. Каждый новый дом, мост или парк делает нашу страну комфортнее и красивее. Эта отрасль всегда будет востребована. Выбирай карьеру в строительстве, если хочешь буквально менять карту страны и создавать города

будущего!

Обсуждение видеоролика

Слово педагога: Как вы считаете, почему строительство считается основой развития страны?

Ответы обучающихся. Возможные ответы:

Потому что без новых домов, школ и больниц люди не смогут жить полноценно;

Строительство даёт работу многим людям;

Новые дороги и мосты соединяют города и делают жизнь удобнее;

Благодаря строительству страна становится современнее и красивее.

Слово педагога: Почему важно, чтобы школьники участвовали в благоустройстве своих городов? Как вы можете внести свой вклад?

Ответы обучающихся. Возможные ответы:

Потому что мы жители своего города и хотим, чтобы было красиво и комфортно;

С 14 лет можно участвовать в голосовании и предлагать свои идеи, как сделать двор или школу лучше;

Можно участвовать в субботниках и сажать деревья.

Слово педагога: Какие профессии в строительной отрасли вам показались самыми интересными и почему?

Ответы обучающихся. Возможные ответы:

Архитектор — потому что можно придумывать необычные здания;

Инженер — потому что он делает так, чтобы всё работало и было безопасно;

Урбанист — потому что он планирует, где будут парки, дороги и дома;

Прораб — потому что он главный на стройке и всем командует.

Слово педагога: Мы увидели, как строители и архитекторы создают города будущего.

Инженеры и архитекторы превращают обычные чертежи в современные дома, парки и стадионы. Они используют умные технологии, чтобы строить быстрее, лучше и беречь природу. А давайте подумаем вместе: почему нам всем так важно, чтобы в строительстве появлялись новые технологии и идеи?

Ответы обучающихся. Возможные ответы:

Новые технологии помогают строить дома и школы не за годы, а за месяцы, и тогда у всех быстрее появится жильё;

С помощью технологий можно придумывать необычные, интересные дома и дворы, где хочется гулять и жить;

Умные материалы и технологии берегут природу: помогают экономить воду, свет и не загрязнять воздух. В городах будущего будет больше зелени и чистых рек;

Новые технологии делают здания безопасными и прочными, чтобы они не рушились при землетрясениях или ураганах;

Чтобы у людей была интересная работа. В строительстве будущего нужны не только рабочие, но и программисты, дизайнеры, инженеры — можно выбрать профессию по душе.

Слово педагога: Отлично! Получается, красивое здание — это только часть успеха. Для того чтобы оно служило людям долгие годы, оно должно быть не только эстетичным, но и функциональным, удобным и безопасным.

Основная часть

Игра-разминка «Бюро городских решений»

Правила игры:

Класс разделен на три команды (по рядам).

Педагог зачитывает вызов» (проблему).

Команды по очереди предлагают свои решения.

Если команда не может ответить, ход переходит к соперникам.

За каждое интересное и реализуемое решение команда получает балл.

Педагог может использовать любые вызовы из списка в зависимости от уровня группы и количества времени. Далее педагог оценивает ответы обучающихся на основе их логичности и практичности. Также учитываются оригинальные идеи и нестандартные подходы. Важно, чтобы педагог принимал любые разумные и креативные идеи, предложенные обучающимися. Игра предполагает не только правильные ответы, но и возможность для творчества и нестандартного подхода.

Слово педагога: Итак, мы уже понимаем, как важны архитектура и строительство в нашей жизни. Но вы уже знаете, что у каждой отрасли есть свои вызовы. Давайте попробуем обсудить, как можно на них ответить! Я буду зачитывать вызовы, с которыми сталкивается строительство, а ваши команды должны предложить практичные решения для каждого вызова. Ответы могут быть как традиционными, так и креативными. Команды отвечают по очереди. Если одна команда не может предложить решение, право ответа переходит к следующей. За каждое правильное и разумное решение команда получает балл. В конце мы узнаем, какое «бюро городских решений» оказалось самым находчивым!

Вызовы (проблемы) и возможные ответы обучающихся для педагога:

Вызов № 1: «Окружающая среда под угрозой»

Проблема: При строительстве нового микрорайона выбрали участок земли с малым количеством растительности. Что необходимо учесть ландшафтным архитекторам, чтобы создать благоприятную экологичную и безопасную среду после сооружения домов?

Возможные ответы:

Высаживать растительность согласно климатическим особенностям, отдавать предпочтение широколиственным деревьям (на них оседает пыль) и хвойным породам (выделяют фитонциды). Учесть, что нельзя сажать деревья рядом с домом, т. к. корни могут разрушить фундамент;

Создавать безопасные «зелёные крыши» (сады на крышах домов) и вертикальное озеленение; учесть безопасность;

Создание парков и скверов между домами — экологический каркас города;

Использовать вертикальное озеленение (стены из растений).

Вызов № 2. «Суровый климат»

Проблема: Представьте, что вы строите город на Крайнем Севере. Под ногами — не обычная земля, а многолетняя мерзлота. Зимой — сильные морозы и ветер, летом верхний слой почвы может подтаивать. В таких условиях обычные дома могут перекошиться, просесть или разрушиться. Как строить так, чтобы здания были надёжными и выдерживали такие условия?

Возможные ответы:

Строить здания на высоких опорах, чтобы между землёй и полом была воздушная прослойка — так тепло от дома не будет растапливать вечную мерзлоту и здание не «утонет»;

Использовать сверхпрочный бетон, который не трескается на морозе;

Окна-иллюминаторы: делать окна очень прочными, как в подводной лодке, чтобы они могли выдерживать давление ветра;

Использовать самые современные утеплители;

Проектировать надземные коммуникации (чтобы вода не замёрзла в трубах под землей).

Вызов № 3: «Где жить?»

Проблема: В городе очень мало свободного места, а людей становится всё больше. Какие могут быть решения по развитию территории?

Возможные ответы:

Сносить старые аварийные здания и на их месте строить современные, более вместительные комплексы;

Превращать пустыри и заброшенные заводы в современные жилые кварталы (реновация);

Строить небоскрёбы (высокие дома);

Строить дома с подземными парковками, чтобы наверху было больше места для людей и зелени, а не для машин;

Развивать территории вокруг городов с малоэтажной застройкой, но хорошим транспортным сообщением, чтобы люди могли совмещать комфортное проживание с быстрой дорогой до работы на общественном транспорте; учитывать всю необходимую инфраструктуру.

Вызов № 4: «Слишком жарко!»

Проблема: Летом в городе очень жарко из-за асфальта и бетона. Как снизить температуру в городе и создать безопасное и комфортное пространство?

Возможные ответы:

Использовать светлые материалы для дорог и домов — так они меньше нагреваются;

Строить фонтаны и искусственные водоёмы;

Сажать как можно больше деревьев вдоль дорог, во дворах и в парках; тень от крон не даёт асфальту раскаляться, а листва увлажняет и охлаждает воздух;

Заставить все крыши домов газонами и садами. Земля и трава не нагреваются так сильно, как рубероид или железо, и испаряют влагу, создавая прохладу;

Создавать поверхности из плиток и сетчатых структур, которые дают возможность развиваться растениям.

Вызов № 5: «Безопасность превыше всего»

Проблема: Город находится в сейсмически опасной зоне (где бывают землетрясения). Как строить дома, чтобы они были безопасные?

Возможные ответы:

Использовать специальные гибкие материалы и фундаменты;

Применять сейсмостойкие конструкции (например, с демпферами — огромными маятниками внутри);

Устанавливать в домах датчики, которые чувствуют начало землетрясения и автоматически отключают газ, воду и электричество, чтобы не было пожаров и взрывов;

Строить здания не слишком высокими;

Учитывать риски для людей при разрушении.

Вызов № 6: «Правильное обращение с отходами»

Проблема: В городе увеличивается количество людей, и от этого образуется больше отходов. Что делать?

Важное пояснение: **мусор** — это то, что нельзя использовать или переработать, и его выбрасывают на свалку. **Отходы** — это вещи, которые можно переработать и сделать из них что-то новое. Например, огрызок от яблока — это мусор, а пустая пластиковая бутылка — это отходы, потому что её можно переработать.

Возможные ответы:

Создавать материалы для строительства из переработанного пластика;

Использовать умные контейнеры, которые прессуют мусор;

Создать для людей удобную инфраструктуру для отдельного сбора отходов;

Работать над экологичными способами переработки и утилизации отходов.

Слово педагога: Вы все справились просто замечательно! Вы предложили множество умных и интересных решений для реальных проблем, с которыми сталкивается строительство. Это показывает, как важно быть креативным и активно искать пути для решения задач. Строительство и архитектура — это не только про дома, но и про будущее! А теперь предлагаю продолжить знакомство с миром профессий в строительстве и архитектуре и посмотреть видеоролик, внимание на экран!

Видеоролик № 2 о профессиях

Обсуждение видеоролика

Слово педагога: Ребята, как вы думаете, какие специалисты нужны, чтобы построить современный жилой дом? Назовите профессии, которые вы запомнили и которые понравились вам больше всего.

Ответы обучающихся. Возможные ответы:

Архитектор — придумывает и рисует проекты зданий, решает, как будет выглядеть дом снаружи и внутри, чтобы он был красивым, удобным и безопасным;

Инженер — рассчитывает, как сделать здание прочным и надёжным, выбирает материалы и следит, чтобы всё было построено по правилам;

Строитель — возводит здания и сооружения: кладёт кирпичи, монтирует конструкции, делает ремонт;

Электрик — проводит электричество в домах и на улицах, чинит проводку, устанавливает розетки и светильники;

Сантехник — устанавливает и ремонтирует трубы, раковины, унитазы, чтобы в доме всегда была вода и работало отопление;

Дизайнер интерьера — придумывает, как сделать квартиру или комнату красивой и уютной: подбирает цвета, мебель, освещение и декор.

Слово педагога: А как вы поняли, чем строитель отличается от девелопера?

Ответы обучающихся. Возможный ответ: Строитель — это тот, кто непосредственно работает на стройке, строит дом. А девелопер — это человек или компания, которые придумывают и организуют создание новых зданий или целых районов. Девелопер ищет подходящий участок земли, придумывает, что построить: жилой дом, школу, торговый центр или парк, привлекает строителей, архитекторов, юристов и других специалистов, следит, чтобы всё было сделано вовремя и качественно, после завершения строительства

продаёт или сдаёт в аренду готовые квартиры, офисы или магазины. Проще говоря, организует весь процесс, чтобы получился нужный и функциональный объект.

Слово педагога: Какие качества, на ваш взгляд, важны для человека, который хочет работать в сфере строительства?

Ответы обучающихся. Возможные ответы: точность, ответственность (от этого зависит безопасность людей), физическая сила и выносливость (работа тяжёлая) и умение работать в команде.

Слово педагога: Почему важно, чтобы новые дома были экологичными? Какие зелёные решения вы знаете?

Ответы обучающихся. Возможный ответ: Чтобы не портить природу и экономить ресурсы — например, собирать дождевую воду для полива или использовать энергию солнца и ветра (возобновляемые источники энергии).

Слово педагога: Как вы думаете, почему важно создавать не просто дома и квартиры, а целые кварталы с детскими садами, школами и площадками рядом?

Ответы обучающихся. Возможный ответ: Это очень удобно и заметно облегчает жизнь! Детям не нужно далеко ездить в школу или садик, родителям не нужно тратить время на дорогу. Всё необходимое для жизни находится рядом.

Слово педагога: Что такое «малые архитектурные формы» (МАФы) и зачем они нужны во дворе? Приведите примеры.

Ответы обучающихся. Возможный ответ: Это скамейки, урны для мусора, детские горки, беседки и красивые клумбы. Они нужны, чтобы двор был не просто набором домов, а уютным местом для жизни.

Слово педагога: Ребята, благодарю за отличные размышления и мнения! А теперь давайте посмотрим, как можно прийти в эту профессию и с чего начинается этот путь. Внимание на экран.

Видеоролик № 3 об образовании

Текстовая версия видеоролика:

Путь в строительство и архитектуру начинается в школе. Многие предметы, которые вы изучаете, пригодятся, если вы решите связать свою жизнь с этой сферой. Математика важна для расчётов нагрузок и размеров. Физика помогает понимать, как ведут себя конструкции под разными воздействиями, например при сильном ветре. Черчение и информатика учат работать с проектами и чертежами, а география пригодится для выбора места под строительство.

Если вам всё это интересно, уже сейчас можно начать готовиться к будущей профессии. Обратите внимание на профильные классы, например инженерные или архитектурно-строительные. В них больше времени уделяют точным наукам, черчению и проектированию — всему, что пригодится для создания зданий, мостов и даже целых городов.

Начать знакомство с миром архитектуры и строительства можно не только на уроках, но и на дополнительных занятиях. Например, кружки по архитектуре и дизайну научат создавать макеты зданий и понимать принципы проектирования, а занятия по робототехнике и 3D-моделированию дадут представление о современных технологиях строительства. Также проводятся конкурсы, где можно попробовать свои силы и получить первые профессиональные навыки.

Например, примите участие в школьной лиге в рамках Международного строительного чемпионата. Здесь школьники соревнуются в решении кейсов в сфере строительства. Ещё один интересный проект — «Я строитель будущего». Он помогает школьникам погрузиться в мир строительства, освоить практические навыки и сделать первые шаги к будущей профессии.

Строительная сфера объединяет множество профессий. Инженер-конструктор проектирует детали и конструкции для зданий и машин, чтобы они были безопасными и прочными. Специалист по BIM-технологиям создаёт 3D-модели зданий и инфраструктуры для более эффективного проектирования и строительства. Чертёжник рисует точные чертежи и схемы, которые помогают строителям и архитекторам правильно построить объекты. Получить востребованную строительную или архитектурную специальность можно в колледже, техникуме или вузе.

Выбрать направление поможет список УГСН, например 07.00.00 «Архитектура» и 08.00.00 «Техника и технологии строительства». Первая готовит будущих архитекторов и проектировщиков, вторая — мастеров отделочных строительных работ, монтажников и инженеров.

Реконструировать старинные здания, сохранять культурное наследие и делать так, чтобы архитектура прошлого продолжала жить в будущем, — это задача специалистов направления 07.03.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия». Мечтаете проектировать современные города и создавать удобные пространства для жизни? Вам подойдет направление 07.03.04 «Градостроительство». Обучаться по этим направлениям можно в вузах.

Хотите быстрее получить профессию? Выбирайте среднее профессиональное образование. Например, чтобы освоить работу с электрическими сетями и оборудованием и стать востребованным электромонтажником, подойдет направление 08.01.31 «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования». Если вам ближе создание красивых

и качественных интерьеров, то ваш выбор — 08.01.28 «Мастер отделочных, строительных и декоративных работ». Это профессия для тех, кто умеет превращать стены в произведения искусства.

Строительство и архитектура формируют наш мир. Если вы любите создавать и улучшать пространство вокруг себя, эта сфера для вас. Проектируйте уникальные здания, стройте мосты и создавайте комфортные районы для жизни. Начните свой путь уже сегодня.

Обсуждение видеоролика

Слово педагога: Какие школьные предметы и кружки, на ваш взгляд, помогут вам подготовиться к профессиям в этой области? Подумайте, где вы уже сейчас можете получить полезные знания и навыки?

Ответы обучающихся. Возможные ответы:

Школьные предметы

Математика — для расчётов, измерений, проектирования;

Информатика — для работы с программами, 3D-моделирования, программирования;

Труд (Технология) — для создания макетов, работы с инструментами;

Изобразительное искусство — чтобы придумывать и красиво оформлять проекты;

География — чтобы учитывать особенности климата, почвы и другие факторы для строительства.

Кружки и секции:

Робототехника — чтобы создавать умные дома и автоматические системы;

Архитектурный кружок — для изучения основ проектирования и макетирования;

Программирование — чтобы создавать приложения для умных городов;

Экологический клуб — чтобы строить города, безопасные для природы.

Где уже сейчас можно получить полезные знания и навыки:

На уроках технологии — делать макеты домов, работать с материалами;

В школьной библиотеке или интернете — читать книги и смотреть видео о строительстве и архитектуре;

Участвовать в конкурсах;

Посещать выставки, музеи, мастер-классы по архитектуре и дизайну.

Слово педагога: Да, вы правы! И не забывайте, современному человеку важно развиваться всесторонне, а не ограничиваться узкими рамками одной-двух областей знаний. Жизнь ставит перед нами самые разнообразные задачи, требующие комплексного подхода. Школьная программа — это огромный пазл, состоящий из множества кусочков-знаний. Каждый кусочек важен, потому что позволяет увидеть общую картину окружающего мира. Будьте открыты новому опыту. Пробуйте разное, изучайте новое, чем шире ваши интересы и глубже познания,

тем легче справляться с любыми ситуациями и добиваться успеха.

А скажите, как можно сочетать современные здания с сохранением старинной архитектуры в одном городе?

Ответы обучающихся. Возможные ответы:

Я думаю, что современные и старинные здания могут отлично ужиться в одном городе, если их правильно сочетать. Ещё важно сохранять старые дома, которые имеют историческую ценность, и делать в них музеи, кафе или библиотеки. А новые районы строить с учётом того, чтобы в городе было много парков и удобных улиц для всех. С 14 лет можно участвовать во всероссийском голосовании национального проекта «Инфраструктура для жизни», чтобы решать, какой парк или сквер нужно обновить в первую очередь.

Если архитекторы будут советоваться с жителями и бережно относиться к истории, то город будет и современным, и уютным. Тогда старое и новое будут дополнять друг друга, а не мешать.

Слово педагога: Мы видели, что строительство и архитектура влияют на окружающую среду. Как вы думаете, какие решения помогут снизить воздействие строительства на природу и сделать города более устойчивыми к изменениям климата?

Ответы обучающихся. Возможные ответы:

Использовать экологичные материалы;

Применять возобновляемые источники энергии, системы очистки воды и воздуха;

Использовать материалы вторичной переработки.

Слово педагога: Вы согласны с тем, что творческое мышление важно не меньше, чем знание технологий? Как вы думаете почему?

Ответы обучающихся. Возможные ответы:

Творческое мышление помогает находить нестандартные решения там, где обычные методы не работают;

Творческие идеи позволяют учитывать разные потребности людей и делать здания уникальными, а не типовыми;

Именно творческий подход помогает адаптировать технологии к реальным условиям, например, к сложному рельефу или климату;

Без творческого подхода невозможно придумать что-то новое, что может стать инновацией в строительстве;

Архитектура — это искусство и наука одновременно, поэтому важно не только рассчитать всё правильно, но и придумать, как это будет выглядеть и работать в реальной жизни.

Групповая работа «Городские вызовы: как сделать город лучше»

Слово педагога: Ребята, а сейчас мы попробуем себя в роли настоящих специалистов, которые делают город удобным, красивым и современным. У каждой команды будет своя задача — например, придумать, как сделать двор зелёным, дорогу безопасной или остановку умной. Ваша цель — не просто предложить идею, а понять и объяснить, какие школьные предметы и профессии для этого нужны. Каждая команда получит свою ситуацию. Важно работать вместе, слушать друг друга и помогать.

Шаг 1. Я называю вам задачу/проблему. Внимательно изучите, какая проблема перед вами стоит.

Шаг 2. Придумайте решение. Обсудите в команде, как можно решить эту задачу. Например, где разместить площадку, как сделать переход безопасным.

Шаг 3. Назовите школьные предметы. Для каждой части вашего решения подумайте, какие школьные предметы помогут это реализовать. (Например, чтобы рассчитать площадь — математика, чтобы выбрать растения — биология).

Шаг 4. Назовите профессии. Подумайте, кто в реальной жизни занимается такими задачами? (Например, архитектор, инженер, ландшафтный дизайнер).

Слово педагога: Покажу вам, как можно выполнить задание, на примере задачи «Велодорожка в парке».

Задача для группы: Представьте, что в вашем любимом парке хотят проложить специальную дорожку для велосипедов и самокатов. Сейчас все ездят по пешеходным тропинкам, и это опасно. Ваша команда должна придумать, как сделать удобную и безопасную велодорожку.

Что нужно сделать в группе:

Решить, где именно в парке пройдёт дорожка.

Подумать, как отделить её от пешеходных дорожек — например, разметкой, бордюром или деревьями.

Решить, где поставить знаки и как организовать освещение.

Назвать школьные предметы, которые помогут вам это спроектировать:

Математика — чтобы рассчитать длину и ширину дорожки, количество материала;

География — чтобы понять, как дорожка впишется в ландшафт парка, где есть перепады высот;

Изобразительное искусство — чтобы нарисовать схему или макет дорожки.

Назвать профессии людей, которые этим занимаются:

Инженер-проектировщик — составляет точные планы и расчёты;

Архитектор малых форм / ландшафтный архитектор — придумывает, как дорожка будет выглядеть и сочетаться с парком;

Специалист по организации дорожного движения — решает, где поставить знаки и сделать разметку.

Проблемы, задачи и возможные ответы для педагога:

Данные ответы — это ориентир и подсказка, но обучающиеся могут предложить иные варианты, и это не будет считаться ошибкой!

Команда № 1. «Зелёный двор»

Проблема: Во дворе дома нет места для отдыха детей и взрослых, мало зелени.

Задача: Придумать проект благоустройства двора: где разместить детскую площадку, скамейки, клумбы, деревья.

Школьные предметы:

Математика — поможет рассчитать площадь двора и размеры площадки;

Биология — поможет выбрать растения, чтобы они были красивыми и не требовали сложного ухода;

Изобразительное искусство, труд (технология) — помогут нарисовать план двора.

Профессии:

Ландшафтный дизайнер — проектирует зелёные зоны и продумывает размещение растений;

Архитектор: продумывает внешний вид и план здания;

Биолог: помогает подобрать растения с учётом климата, почвы и условий среды.

Инженер-строитель: рассчитывает прочность конструкций.

Команда № 2. «Современная школа: строим спортзал»

Проблема: В школе не хватает места для занятий физкультурой, особенно в плохую погоду. Нужно построить новый спортивный зал.

Задача: Разработать устный проект небольшого спортивного зала. Определить, где на территории школы его лучше разместить. Продумать, из каких материалов лучше строить, чтобы было тепло и безопасно.

Школьные предметы:

Математика — поможет рассчитать площадь и объём зала, количество необходимых материалов;

Изобразительное искусство/Технология (труд) — помогут начертить план и сделать простую модель.

Профессии:

Архитектор — продумывает внешний вид и план здания;

Инженер-строитель — рассчитывает прочность конструкций;

Прораб (производитель работ) — руководит строителями на площадке.

Команда № 3. «Экологичный дом: строим будущее»

Проблема: Нужно построить новый жилой дом, который будет экономить энергию и не вредить окружающей среде.

Задача: Придумать проект современного жилого дома. Как сделать так, чтобы в нём было светло днём без лишних ламп? Как сохранить тепло зимой и прохладу летом? Где

разместить дом на участке?

Школьные предметы:

Математика — поможет рассчитать площадь окон для хорошего освещения;

Биология/География — помогут узнать, как расположение дома относительно солнца влияет на комфорт.

Профессии:

Архитектор — проектирует дом с учётом всех требований;

Инженер-эколог — внедряет технологии для экономии ресурсов;

Строитель — возводит здание по проекту.

Обучающиеся работают в командах. Время на выполнение задания — четыре минуты.

Слово педагога: А теперь каждая команда представит свои проекты.

Обучающиеся презентуют проекты.

Слово педагога: Вы отлично поработали! Двигаемся дальше!

Заключительная часть

Подведение итогов занятия

Слово педагога: Ребята, вы блестяще справились с заданием и показали отличные навыки командной работы! Мы увидели, что строительство города будущего — это не просто кадры из фильмов, а результат огромной работы, где нужны знания и командный дух. Что сейчас было самым сложным в работе в команде? Легко ли было договориться?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Это важные выводы. Даже самый гениальный архитектор не построит дом в одиночку. В любой отрасли умение слушать друг друга и работать вместе — это ключ к успеху. А какие профильные классы или дополнительные занятия вам показались интересными? Занимаетесь ли вы уже чем-то подобным?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: А как вы думаете, какие новые профессии в этой сфере могут появиться через 10–15 лет?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Как вы думаете, какие навыки и знания будут наиболее востребованы в строительстве и архитектуре через несколько лет?

Ответы обучающихся.

Итоговое слово педагога

Слово педагога: Ребята, вы большие молодцы! Вы сегодня доказали главное: города будущего строят не роботы и не магия. Их строят люди с горящими глазами и знаниями в голове.

Вы уже сейчас обладаете главным инструментом для этого — **школьными знаниями**. Изучайте математику внимательно — это чертежи будущих мостов. Любите биологию — это проект вашего парка. Учитесь рисовать и писать без ошибок — это макеты ваших домов и инструкции к ним.

Спасибо вам за работу! Вы — отличная команда!

Чтобы лучше понять свои сильные стороны и интерес к творческим направлениям, вы можете пройти профориентационную диагностику «Мои способности. Креативный интеллект», которая помогает определить способности и подобрать подходящие направления для развития.

Благодарю вас за продуктивную работу и до встречи на следующем занятии!