Тема 7

Мотивационная часть

Подготовка к занятию

Дорогой педагог!
Для проведения занятия рекомендуется заранее подготовить материалы/слайды по теме занятия, разделить класс на три команды для выполнения заданий, попросить обучающихся подготовить ручки и листы формата А4. Также рекомендуется ознакомиться с содержаниями видеороликов, чтобы эффективно модерировать диалог на занятии. Вы можете предложить обучающимся фиксировать то, что им интересно, в профориентационных дневниках (Маршрутных картах) — для этих целей подойдёт любая тетрадь, блокнот, записная книжка, ежедневник или скетчбук. Один дневник ведётся в течение всего года.
Желаем успехов вам и ребятам!

Введение

Слово педагога: Друзья, приветствую вас! Сегодня мы увидим, как природа и технологии объединяются, чтобы обеспечить нас энергией. Ветер, солнце, вода, земля — всё это источники энергии, которые превращаются в свет и тепло в наших домах.
Представьте на мгновение, что в мире нет электроэнергии. Вся страна погрузилась во тьму, нет электричества и тепла. В такие моменты особенно ясно, что энергетика — это настоящее сердце России, которое питает каждый уголок нашей страны.
Сегодня мы обсудим, как работает энергетическая система, что делает Россию одной из самых энергообеспеченных стран, и посмотрим, какие перспективы ждут эту отрасль.
Педагог демонстрирует слайд 1 с темой занятия.
Слово педагога: Друзья, на протяжении всего учебного года вы будете узнавать о самых разных профессиях. Чтобы вам было проще запоминать интересные мысли и возвращаться к ним, предлагаю вам вести Маршрутную карту — ваш личный профориентационный дневник. Это может быть блокнот, скетчбук, ежедневник или отдельная записная книжка. Проверять её

никто не будет, ведь это не школьная тетрадь — в ней можно писать, рисовать, делать схемы или зарисовки. Пусть заполнение Маршрутной карты станет для вас настоящим творческим процессом!
А прямо сейчас давайте посмотрим ролик, а потом мы вместе обсудим информацию, которую вы услышите. Смотрите внимательно!

Видеоролик № 1 об отрасли

Обсуждение ролика

Слово педагога: Друзья, важно не только запоминать информацию с экрана, но и уметь использовать её в жизни. Чтобы лучше понять и закрепить то, что мы увидели в видеоролике, давайте ответим на несколько вопросов.

Основная часть

Игра-разминка

Класс разделён на три команды. На слайдах представлены описания профессий и сами профессии в случайном порядке. Задача каждой команды — правильно подобрать профессию из списка для каждого описания.
Педагог зачитывает описания профессий вслух, а обучающиеся в командах обсуждают и предлагают свои варианты ответов, поднимая руки.
После ответа одной команды педагог либо подтверждает его правильность, либо даёт возможность другим командам исправить ошибку.
В конце задания команды фиксируют профессии и их описания в тетрадях. Педагог проводит итоговую сверку ответов.
Побеждает та команда, которая дала больше правильных ответов.
Слово педагога: Молодцы, отличная работа! А теперь давайте немного разомнёмся и попробуем себя в роли экспертов по энергетике.
Педагог демонстрирует слайд 2 с обложкой игры-разминки.
Слово педагога: На экране вы увидите профессии и их описания. Ваша задача — подобрать для каждого описания подходящую профессию. Работайте в командах: обсуждайте варианты ответов и предлагайте свои версии. За каждый правильный ответ команды получают один

балл. Побеждает та команда, которая наберёт больше баллов. Готовы? Тогда внимание на экран!

Педагог демонстрирует слайды 3–8 с профессиями и описаниями. Если нет возможности вывести слайды, педагог сначала зачитывает список профессий, а обучающиеся переносят его на листы бумаги. Затем педагог зачитывает описания и ждёт, пока обучающиеся соотнесут их с профессиями — также на листах бумаги.

Профессии:

энергоаудитор;

специалист по экологии и энергетике;

главный инженер проекта;

инженер по автоматизации энергетических систем;

научный сотрудник в области энергетических технологий;

разработчик программного обеспечения для энергетики.

Описания профессий:

Проводит энергетическое обследование предприятий, проверяя и выявляя, где энергия используется неэффективно, а также разрабатывает способы оптимизации её потребления.

Ответ: Энергоаудитор.

Оценивает воздействие энергетических объектов на окружающую среду, контролирует соблюдение экологических стандартов, мониторит выбросы и отходы, а также способствует внедрению экологически чистых технологий.

Ответ: Специалист по экологии и энергетике.

Организует и контролирует все этапы создания энергетических объектов, чтобы проекты были завершены вовремя, качественно и в рамках бюджета.

Ответ: Главный инженер проекта.

Занимается разработкой, внедрением и обслуживанием автоматизированных систем, которые управляют производством, распределением и потреблением энергии.

Ответ: Инженер по автоматизации энергетических систем.

Занимается разработкой планов и методических программ исследований, проведением экспериментов и наблюдений, подготовкой научных отчётов и участием в конференциях.

Ответ: Научный сотрудник в области энергетических технологий.

Создаёт специальные программы, которые помогают управлять энергосистемами, следить за их работой и делать их более безопасными и эффективными.

Ответ: Разработчик программного обеспечения для энергетики.

После завершения игры педагог объявляет победившую команду.

Слово педагога: Молодцы! Вы отлично справились. Отличная работа, ребята! Игра помогла вам увидеть, как связаны разные подотрасли энергетики, оборудование и профессии в этой сфере. На первый взгляд, они не связаны напрямую с обслуживанием энергетического

оборудования, но также очень важны для электроэнергетики, помимо основных, всем вам известных профессий электромонтёра, электрослесаря, инженеров. Многие из этих профессий можно освоить уже после 9-го класса. А теперь давайте узнаем, как работают специалисты магистральных подстанций. Магистральная подстанция обеспечивает передачу и распределение электроэнергии по магистральной схеме. На ней происходит прием высоковольтного напряжения, его преобразование трансформаторами и распределение по специальным линиям до конечного потребителя — это и наши дома, и предприятия, и другие объекты. И сегодня мы отправимся на магистральную подстанцию Московского энергетического кольца. Внимание на экран!

Видеоролик № 2 о предприятии

Обсуждение ролика

Слово педагога: Друзья, ролик показал нам лишь часть энергетической сферы. Давайте обсудим её сильные стороны и вызовы.
Как вы считаете, какие преимущества даёт России наличие таких мощных магистральных подстанций?
Возможные ответы обучающихся:
Обеспечение надёжного электроснабжения в регионах.
Помогают развивать экономику, ведь чем мощнее и стабильнее работа подстанции, тем больше предприятий и жилых объектов смогут получать электроэнергию и наращивать мощность производства.
Какие технологические вызовы, связанные с работой магистральных подстанций, вы видите? Как их можно решить?
Возможные ответы обучающихся:
Обеспечение безопасности. Решение: разработка систем мониторинга для выявления дефектов.
Рост городов и энергопотребеления. Решение: использование умных систем распределения электроэнергии, разработка новых материалов для использования в работе подстанций, инновационных методов преобразования (трансформации) тока высокого напряжения.
Слово педагога: Замечательные ответы, друзья! А теперь поговорим, о том, как найти своё место в этой огромной и динамичной отрасли. Спрос на квалифицированных специалистов в этой сфере растёт с каждым годом, и именно сейчас самое удачное время для того, чтобы стать частью этой активно развивающейся отрасли. Из следующего ролика вы узнаете о том,

как выбрать своё направление в энергетике и какие профессии открывают перед вами новые горизонты. Внимание на экран!

Видеоролик № 3 об образовании

Текстовая версия видеоролика:

Работа в энергетике — это не просто управление сложными системами, а возможность развивать страну и обеспечивать светом и теплом миллионы людей. С чего начинается путь в этой сфере? Для старшеклассников, которые хотят глубже погрузиться в энергетику, важно уже сейчас подумать о дальнейшем обучении и практическом опыте — например, участвуя в олимпиадах и конкурсах.

Например, всероссийский конкурс «Энергия будущего» или олимпиада «Надежда энергетики». Или всероссийская олимпиада школьников группы «Россети». В ней можно выиграть отличные призы: стать участником корпоративных проектных смен во Всероссийском детском центре «Орлёнок» или на базе Университетской гимназии МГУ имени Ломоносова, а также получитВузы, где учат на энергетиков, также поддерживают школьников, предлагая различные образовательные программы и проекты. Например, программа «Предуниверсарий» позволяет обучающимся 8–11-х классов углублённо изучать профильные предметы и готовиться к поступлению в конкретные вузы. ь дополнительные баллы на экзаменах в вуз по профильным направлениям подготовки. Победители олимпиады смогут поступить в вузы без вступительных испытаний, а всех участников будет ждать возможность получить дополнительные баллы при поступлении. Таких олимпиад немало! Вот ещё несколько примеров. Всероссийская олимпиада «Национальная технологическая олимпиада» по профилю «Ядерные технологии» и по профилю «Интеллектуальные энергетические системы». Выбирайте, где хотите участвовать!

Для тех, кто всерьёз задумывается о карьере в энергетике, участие в таких конкурсах, как Всероссийская олимпиада школьников по энергетике, Национальная технологическая олимпиада и другие тематические соревнования, может стать отличной возможностью не только проверить свои знания, но и получить дополнительные баллы при поступлении в вузы.

Вузы, где учат на энергетиков, также поддерживают школьников, предлагая различные образовательные программы и проекты. Например, программа «Предуниверсарий» позволяет ученикам 8–11-х классов углублённо изучать профильные предметы и готовиться к поступлению в конкретные вузы.

Также стоит обратить внимание на проект «Надёжная смена», который организован одной из крупнейших электросетевых компаний России. Участие в этом проекте помогает старшеклассникам углубить знания по профильным предметам, подготовиться к ЕГЭ, а

также пройти практику на предприятиях. Программы ведут опытные преподаватели из ведущих технических вузов страны.

А ещё обратите внимание на особую профильную подготовку — например, энергокружки от «Россети»: проект включает в себя дополнительные занятия по физике, мастер-классы, экскурсии и лекции, разработанные совместно с экспертами из НИУ «МЭИ». Проект направлен на привлечение старшеклассников к инженерным профессиям в сфере энергетики и помогает им лучше понять возможности и вызовы в этой области.

Ну а если вы окончательно решили получить профессию в сфере энергетики, присмотритесь к укрупнённым группам специальностей и направлений подготовки — УГСН.

В бакалавриате и магистратуре вам доступны такие направления образования, как:

Бакалавриат + магистратура

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника;

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника;

13.03.03 Энергетическое машиностроение.

Студенты изучают основы электрических цепей, электрических машин, трансформаторов и других электротехнических устройств. Кроме того, им важно разбираться в устройствах и системах, которые используются в производстве, передаче и распределении тепловой энергии; знать процессы и режимы работы оборудования тепловых станций. Обучающиеся знакомятся с возобновляемыми источниками энергии, энергосбережением, экологией.

Существуют и дополнительные направления подготовки, например:

Дополнительные направления подготовки:

08.03.01 Строительство (Теплогазоснабжение и вентиляция, Инжиниринг и строительство объектов энергетики);

09.03.03 Прикладная информатика (Информационные технологии и искусственный интеллект в перспективных энергетических системах);

16.03.02 Высокотехнологические плазменные и энергетические установки;

18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (Ресурсосберегающие и энергоэффективные промышленные процессы и технологии);

18.05.02 Химическая технология материалов современной энергетики;

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов (Технологии материалов и реинжиниринга нефтегазового оборудования);

23.05.05 Системы обеспечения движения поездов (Электроснабжение железных дорог)

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок;

26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики;

26.05.02 Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов;

26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок;

38.03.02 Менеджмент (Управление в энергетике);

38.04.02 Менеджмент (Энергоменеджмент);

43.03.01 Сервис (Сервис энергетического оборудования и энергоаудит).

Сфера энергетики открывает перед вами множество возможностей. Вы сможете внести свой вклад в развитие страны и сделать так, чтобы ваши идеи освещали мир долгие годы!

Обсуждение видеоролика

Слово педагога: Итак, из ролика вы узнали об укрупнённых группах специальностей и направлений (УГСН) в сфере энергетики. Полный список направлений для энергетики вы сейчас увидите на экране / я вам сейчас зачитаю. Подумайте, какие из этих вариантов могли бы быть вам интересны? Если среди них есть такие, зафиксируйте их в своих Маршрутных картах.

Педагог демонстрирует слайд 9 «УГСН (электро- и теплоэнергетика)».

Обучающиеся делают записи в Маршрутных картах.

СПО

13.01.03 Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций;

13.01.04 Слесарь по ремонту оборудования электростанций;

13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям);

13.01.13 Электромонтажник-схемщик;

13.01.16 Электромонтёр по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и сетей;

13.02.01 Тепловые электрические станции;

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование;

13.02.04 Гидроэлектроэнергетические установки;

13.02.05 Технология воды, топлива и смазочных материалов на электрических станциях;

13.02.07 Электроснабжение;

13.02.08 Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника;

13.02.09 Монтаж и эксплуатация линий электропередачи;

13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация;

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Бакалавриат

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника;

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника;

13.03.03 Энергетическое машиностроение.

Групповая работа «Решение экологических вызовов в энергетике»

Механика выполнения задания:

Класс разделён на три команды.

Каждой команде даётся своё задание (описание ниже) и свой комплект материалов (два листа: первый — таблица для заполнения, второй — само задание и информация, которую необходимо распределить по колонкам).

На выполнение работы даётся 6–7 минут. Команды обсуждают проблему, фиксируют свои выводы и готовятся к презентации.

После выполнения задания каждая команда представляет свои решения (до двух минут на выступление).

Педагог подводит итоги и отмечает лучшие идеи.

Педагог перед занятием может написать от руки три списка, чтобы раздать их командам. На занятии образец таблицы для выполнения задания можно представить на доске, чтобы обучающиеся могли перенести его на листы А4. В таблице должны быть колонки: «Вызов/актуальная задача», «Что произошло?», «Текущее положение дел» и «Какие дополнительные меры можно предпринять?». Затем каждая команда записывает задачу, с которой будет работать:

Команда № 1

Вызов/актуальная задача: *затопление земель при строительстве гидроэлектростанций (ГЭС).*

Список для заполнения таблицы:

Разрушение экосистемы морского дна (морские ВЭС);

Использование плавающих платформ, снижающих разрушение морского дна (например, якорные конструкции вместо жёстких опор);

Шумовое загрязнение, низкочастотный шум, который может вызывать дискомфорт у людей и животных, живущих поблизости;

Использование современных турбин с бесшумными лопастями и использованием поглощающих материалов;

Проведение исследований перед строительством ВЭС, чтобы избежать ключевых миграционных путей и мест обитания редких видов;

Потеря мест обитания животных, птиц и насекомых;

Предоставление финансовой помощи или субсидий для рыбаков, пострадавших от потери доступа к промысловым зонам;

Ограничение доступа к традиционным рыбным промыслам.

Команда № 2

Вызов/актуальная задача: *выбросы углекислого газа на тепловых электростанциях (ТЭС).*

Список для заполнения таблицы:

Переработка углекислого газа в топливо или строительные материалы;

Ухудшение здоровья людей;

Повышение температуры, а как следствие — негативное влияние на сельское хозяйство, водные ресурсы и энергетику;

Использование угля и газа в качестве биотоплива;

Использование углеродных фильтров, способных улавливать до 90% углекислого газа, который выбрасывается в атмосферу;

Загрязнение воздуха;

Использование турбин и котлов, позволяющих производить больше энергии при меньшем расходе топлива;

Усиление парникового эффекта.

Команда № 3

Вызов/актуальная задача: *разрушение экосистемы при строительстве ВЭС (ветровых электростанций).*

Список для заполнения таблицы:

Разрушение экосистемы морского дна (морские ВЭС);

Использование плавающих платформ, снижающих разрушение морского дна (например, якорные конструкции вместо жёстких опор);

Шумовое загрязнение, низкочастотный шум, который может вызывать дискомфорт у людей и животных, живущих поблизости;

Использование современных турбин с бесшумными лопастями и поглощающими материалами;

Проведение исследований перед строительством ВЭС, чтобы избежать ключевых миграционных путей и мест обитания редких видов;

Потеря мест обитания животных, птиц и насекомых;

Предоставление финансовой помощи или субсидий для рыбаков, пострадавших от потери доступа к промысловым зонам;

После выполнения первой части задания (распределения информации из списков по первым двум колонкам) педагог предлагает командам самостоятельно заполнить третью колонку таблицы.

Слово педагога: Друзья, энергетика — это ещё и ответственность перед природой. Сегодня мы поговорим о вызовах, которые она создаёт для экологии. У каждой группы будет своя задача — разобрать один из вызовов и предложить решения.

Все задания отражают актуальные вопросы и задачи, стоящие перед энергетической отраслью, и каждая команда будет искать свои пути решения. Вам нужно верно распределить представленную информацию по первым двум колонкам таблицы. В последней колонке

необходимо предложить свои собственные варианты мер, которые можно было бы предпринять для решения задачи.

После обсуждения вы представите свои идеи остальным. Внимательно слушайте, ведь мы вместе строим будущее энергетики!

Подсказка для педагога:

<u>Команда № 1</u>

Вызов/актуальная задача: *затопление земель при строительстве гидроэлектростанций (ГЭС).*

Что произошло?

Вынужденное переселение людей;

Исчезновение флоры и фауны / дисбаланс экосистемы;

Загрязнение водоёмов;

Проблемы с сельским хозяйством.

Текущее положение дел:

Строительство плотины меньшей высоты;

Использование русловых ГЭС, которые работают без создания больших водохранилищ;

Введение законодательных мер, запрещающих строительство зданий в зонах, подверженных затоплению.

Какие дополнительные меры можно предпринять? (Возможные ответы обучающихся)

Укрепление берегов и защита почвы за счёт строительства дамб или берегоукрепляющих сооружений;

Высадка деревьев и кустарников вдоль новых берегов водохранилища, где животные могут жить;

Компании могут предложить новые дома, компенсировать затраты на переезд и даже создать рабочие места для переселенцев;

Использование современных датчиков и систем искусственного интеллекта для постоянного мониторинга уровня воды и прогнозирования паводков;

Обмен опытом и технологиями с другими странами, которые уже столкнулись с подобными проблемами, для разработки эффективных стратегий управления водными ресурсами.

<u>Команда № 2</u>

Вызов/актуальная задача: *выбросы углекислого газа на тепловых электростанциях (ТЭС).*

Что произошло?

Загрязнение воздуха;

Усиление парникового эффекта;

Повышение температуры, а как следствие — негативное влияние на сельское хозяйство, водные ресурсы и энергетику;

Ухудшение здоровья людей.

Текущее положение дел:

Использование углеродных фильтров, способных улавливать до 90% углекислого газа, который выбрасывается в атмосферу;

Переработка углекислого газа в топливо или строительные материалы;

Использование турбин и котлов, позволяющих производить больше энергии при меньшем расходе топлива;

Использование угля и газа в качестве биотоплива.

Какие дополнительные меры можно предпринять? (Возможные ответы обучающихся)

Замена старых ТЭС солнечными и ветровыми станциями, которые не производят выбросов углекислого газа;

Строительство гибридных станций, которые работают как на традиционном топливе, так и на энергии солнца или ветра;

Использование микроорганизмов, таких как водоросли и бактерии, в качестве биотоплива будущего. Этот вид биотоплива имеет большой потенциал и может стать будущим источником энергии;

Введение налоговых льгот и субсидий для компаний, которые инвестируют в технологии с низкими выбросами углерода;

Разработка, исследование и применение новых материалов для строительства ТЭС, которые могут снизить выбросы углерода или повысить эффективность сжигания топлива.

Команда № 3

Вызов/актуальная задача: *разрушение экосистемы при строительстве ветровых электростанций (ВЭС).*

Что произошло?

Потеря мест обитания животных, птиц и насекомых;

Шумовое загрязнение, низкочастотный шум, который может вызывать дискомфорт у людей и животных, живущих поблизости;

Разрушение экосистемы морского дна (морские ВЭС);

Ограничение доступа к традиционным рыбным промыслам.

Текущее положение дел:

Использование плавающих платформ, снижающих разрушение морского дна (например, якорные конструкции вместо жёстких опор);

Проведение исследований перед строительством ВЭС, чтобы избежать ключевых миграционных путей и мест обитания редких видов;

Предоставление финансовой помощи или субсидий для рыбаков, пострадавших от потери доступа к промысловым зонам;

Использование современных турбин с бесшумными лопастями и поглощающими материалами.

Какие дополнительные меры можно предпринять? (Возможные ответы обучающихся)

Интеграция с другими источниками энергии (солнечная, гидроэнергетика);

Исследование и улучшение материалов для турбин;

Инвестиции в технологии, снижающие экологическое воздействие турбин;

Установка датчиков и программ управления турбинами для снижения интенсивности работы и уменьшения уровня шума;

Установление чётких нормативов расстояния между ВЭС и жилыми районами (например, не менее 1–2 км);

Установка устройств, отпугивающих птиц и насекомых от турбин, например, с использованием ультразвука или визуальных сигналов;

Создание безопасных зон для миграции животных и птиц между участками, разделёнными ВЭС.

Команды работают над своими заданиями в течение 6–7 минут. Затем представители от каждой команды презентуют результаты совместной работы.

Слово педагога: Молодцы, друзья! Каждая команда рассмотрела важный аспект экологических вызовов в энергетике и предложила интересные идеи. Это доказывает, что будущее энергетики может быть экологичным, если подходить к этому с умом и использовать инновации. А теперь давайте обсудим вместе, какие из предложенных решений кажутся вам самыми реальными и полезными!

Заключительная часть

Подведение итогов

Слово педагога: Друзья, давайте подведём итоги нашего занятия и обсудим, что нового и важного вы узнали. Какие тренды и вызовы в энергетике вы считаете наиболее важными? Что из этого вас особенно заинтересовало и почему?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Какие профессии или карьерные возможности в энергетике вас вдохновили? Почему именно они?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Теперь подумайте, какие из этих профессий вы могли бы рассмотреть для себя. Что вас привлекает в этих направлениях?
Ответы обучающихся.
Слово педагога: И, наконец, скажите, насколько полезным оказалось наше занятие для понимания ваших будущих шагов в выборе профессии? Какие мысли вы для себя отметили?
Ответы обучающихся.

Итоговое слово педагога

Слово педагога: Друзья, наше занятие подошло к концу, но это лишь начало новых открытий. Сегодня мы не только искали ответы на важные вопросы, но и увидели, что за терминами энергетики скрыта живая сила, которая двигает нашу страну вперёд. Кстати, существует профессиональный праздник для всех работников этой важной отрасли — День энергетика, который отмечается 22 декабря. Возможно, в будущем вы тоже будете его праздновать! Взгляните на слайд с ключевыми тегами нашего занятия / послушайте меня внимательно. Это ключевые понятия, которые сегодня звучали.
Педагог демонстрирует слайд 10 с облаком тегов занятия и/или записывает ключевые слова на доске.
Облако тегов: *энергетика, энергия, источники энергии, электростанция, электричество, гидроэлектростанция, «Россети», ветроэлектростанция, направления энергетики, экологические вызовы в энергетике, энергокружки.*
Педагог демонстрирует слайды 11–12 с итогами занятия и/или зачитывает информацию.
Главные мысли:
Энергетика — ключевая отрасль для экономики страны, так как от неё зависит работа заводов, транспорта, жилых домов и всей инфраструктуры.
Россия — один из мировых лидеров в энергетике: мы производим, экспортируем электроэнергию и развиваем передовые технологии.
Энергетику обеспечивают разные источники — тепловые, атомные, гидроэлектростанции, а также возобновляемые источники, например солнце и ветер.
Будущее энергетики связано с развитием новых технологий, альтернативных источников и бережным отношением к энергии.
В отрасли трудится множество специалистов, среди которых электромонтёры, инженеры-энергетики, менеджеры проектов и многие другие.
Существует множество способов стать ближе к энергетике, если вам интересна эта отрасль.
Слово педагога: Друзья, что на этом занятии показалось вам особенно важным и интересным? Поразмышляйте над этим и зафиксируйте ваши впечатления в любой удобной

форме — в виде рисунка, заметки или схемы, не важно. Главное, что эти записи помогут вам освежить в памяти то, что произвело на вас впечатление на занятии, когда вы этого захотите.
Энергия — это не только свет и тепло вокруг нас, она внутри каждого из нас, в наших идеях, мечтах и стремлениях. Верьте в себя, принимайте новые вызовы и уверенно идите вперёд — именно ваши усилия могут стать тем самым импульсом, который принесёт перемены.
Кстати, друзья, для вас уже открыта дополнительная диагностика «Естественно-научные способности». Это отличная возможность проверить себя и понять, к чему у вас есть способности.
Спасибо за интересные мысли и активное участие! До скорых 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/3PhoF5.