



патриотизм

созидательный труд



МИРНЫЙ АТОМ

ДЕНЬ РАБОТНИКА АТОМНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ



СЦЕНАРИЙ

занятия «РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ»

для обучающихся по программам

среднего профессионального образования

Занятие 4

Мирный атом. День работника атомной промышленности

Дата проведения: 22 сентября.

Цели занятия: формирование и развитие чувства гордости за достижения страны в области мирного использования атомной энергии, уважения к учёным и инженерам, внесшим вклад в развитие атомной отрасли; развитие интереса к изучению перспективных направлений науки и техники, связанных с атомными технологиями; осознание ответственности за безопасное применение атомной энергии и её роль в устойчивом развитии человечества.

Формирующиеся ценности: патриотизм, созидательный труд.

Основные смыслы

- Мирный атом играет ключевую роль в обеспечении человечества чистой энергией, развитии неядерных технологий и улучшении качества жизни миллионов людей.
- Три ключевых слова определяют значение и масштаб атомной отрасли — «гордость», «вдохновение», «мечта». Гордость за великие достижения наших атомщиков, вдохновение от огромного спектра направлений атомной отрасли и мечта — о новых горизонтах, расширяющих границы возможного.
- Крупнейшее научно-производственное объединение страны, в которое входят передовые предприятия атомной отрасли — госкорпорация «Росатом». Госкорпорация «Росатом» — технологический лидер страны и мировой лидер в сфере атомной промышленности. Команду



«Росатома» объединяет стремление быть на шаг впереди, ответственность за результат, эффективность, единство, уважение и безопасность.

- Атомная отрасль меняет мир к лучшему, создает новые источники энергии, помогает бороться с неизлечимыми болезнями, изобретает сверхпрочные материалы, развивает Арктику и технологии будущего.

Продолжительность занятия: 30 минут.

Рекомендуемая форма занятия: дискуссия с использованием видеоматериалов.

Комплект материалов:

- сценарий;
- методические рекомендации;
- видеоматериалы;
- интерактивные задания;
- презентация.

Этапы занятия

Мотивационно-целевой этап: просмотр видеоролика-анонса, беседа.

Основной этап: беседа, просмотр и обсуждение видеороликов, выполнение интерактивных заданий.

Заключительный этап: беседа, подведение итогов.

Мотивационно-целевой этап

*Педагог организует просмотр **видеоролика-анонса с Евгением Егоровым.***

Педагог: Ядерная энергия — одна из четырех сил природы (самая мощная!) которую человек сумел освоить и применить для разных целей (*презентация к занятию, слайд 1*). В основе атомной энергетики лежит процесс расщепления атомных ядер — ядерное деление — и следующая за этим цепная реакция, сопровождающаяся выделением огромной энергии. Когда тяжелое ядро, например, урана, распадается на более легкие частицы, выделяется огромное количество энергии в виде



тепла. Именно это тепло на атомных электростанциях превращается в пар, который приводит в движение турбины, вырабатывается электричество — а в наших домах появляется свет, и начинает работать бытовая электротехника.

Вопросы для обсуждения:

- Как атомная энергетика помогает решать экологические проблемы?
- Какие преимущества у атомной энергетики по сравнению с углеводородами и природными источниками энергии?

Ответы обучающихся.

*Педагог организует просмотр **фрагмента выпуска телешоу «Классная тема» с Михаилом Скрипкиным «Об энергии атома».***

Педагог: Атомные электростанции (АЭС) почти не выбрасывают вредных веществ в атмосферу. Благодаря этому уменьшается влияние на климат и снижается угроза глобального потепления. Одна АЭС способна обеспечить электричеством огромный мегаполис или целый регион, а большие запасы ядерного топлива обеспечат стабильное энергоснабжение на долгие годы вперед.

Вопросы для обсуждения:

- Как вы думаете, какие еще направления, кроме атомной энергетики, развивает «Росатом»?
- Что позволяет атомной промышленности заниматься таким огромным спектром направлений? *(возможные ответы: сочетание компетенций в разных сферах: энергетике, медицине, науке и экологии).*

Ответы обучающихся.

Педагог: Атомная отрасль дает человечеству чистую безуглеродную энергию, спасает жизни, благодаря достижениям ядерной медицины, и открывает дорогу к звездам. Это сложные



технологии, которые требуют ответственного подхода в их использовании. Россия как лидер в этой области демонстрирует, что «мирный атом» может служить прогрессу.

Основной этап

Педагог: Наша страна по праву считается мировым лидером в области использования атомных технологий (*презентация к занятию, слайд 2*). Именно у нас в 1954 году в Обнинске была создана первая атомная электростанция в мире. Мы — первые в мирном использовании энергии атома и остаемся мировыми лидерами в области ядерных технологий. И сегодня «Росатом» продолжает задавать тренды в мировой атомной энергетике. (*презентация к занятию, слайд 3*).

Россия является мировым лидером по обогащению урана и входит в число стран – лидеров по производству радиоизотопов, которые спасают жизни и используются в высокотехнологичных отраслях промышленности.

Госкорпорация «Росатом» — крупнейшее научно-производственное объединение нашей страны, в которое входят передовые предприятия атомной отрасли. В нее входят и производства самых разных направлений, и научные центры, и атомный ледокольный флот. Сегодня российские атомщики трудятся не только над тем, чтобы обеспечить страну и мир чистой безуглеродной энергией. Производят сверхлегкие и сверхпрочные материалы, создают лекарства от неизлечимых болезней, работают над созданием сверхмощных квантовых компьютеров, поддерживают ядерный щит России, совершенствуют атомные технологии для полетов к далеким планетам и развивают технологии будущего, о которых еще совсем недавно люди могли только мечтать. Давайте посмотрим, какими невероятными проектами сегодня занимается атомная отрасль России.

Педагог организует просмотр **видеоролика «Росатом. Гордость. Вдохновение. Мечта».**

Вопросы для обсуждения:

- Почему Россия сохраняет лидерство в мирном использовании атомной энергии?
- Какие из представленных в ролике достижений российской атомной отрасли (АЭС, атомные ледоколы, радиоизотопы) кажутся вам наиболее перспективными для будущих открытий?
- Какое из достижений, по вашему мнению, оказывает наибольшее влияние на жизнь людей уже сейчас? Почему?

Ответы обучающихся.

Педагог: Атомная отрасль России действительно демонстрирует впечатляющие достижения в самых разных сферах, подтверждая статус нашей страны как мирового лидера в области мирного использования атомной энергии (*презентация к занятию, слайд 4*). Благодаря активному использованию мирного атома, ускоряется прогресс человечества, улучшается качество жизни и открываются новые возможности уже сегодня.

Вопросы для обсуждения:

- Какие новые профессии могут появиться в атомной отрасли в будущем?
- Какая профессия атомной отрасли интересна лично вам? Почему?
- Кем вам было бы интересно работать в сфере атомной энергетики?

Ответы обучающихся.

Педагог: Современные ядерные технологии открывают перед человечеством новые горизонты научного прогресса. Передовые вычислительные системы, основанные на квантовых технологиях, расширяют возможности научных расчетов и компьютерного моделирования. Инновационные методы биофабрикации открывают перспективы создания биоматериалов из клеток



человека, что может привести к революционным изменениям в трансплантологии и тканеинженерии.

Особого внимания заслуживают разработки в области космических технологий, где ядерные космические буксиры в будущем смогут сделать реальностью межпланетные экспедиции и освоение отдаленных уголков Солнечной системы. Эти достижения наглядно показывают — атомная отрасль способна стать фундаментом для создания стабильного и экологически чистого будущего нашей цивилизации.

Давайте посмотрим интервью с Владиславом Александровичем Парфеновым, который вместе с командой ученых разработал уникальную технологию для выращивания кровеносных сосудов прямо из собственных клеток человека!

*Педагог организует просмотр **видеоролика-интервью с директором Научно-производственного центра медицинских изделий АО «НИИТФА» (Научный дивизион «Росатома»), кандидатом технических наук Владиславом Александровичем Парфеновым.***

Вопросы для обсуждения:

- Что такое биофабрикация? (возможные ответы: использование живых клеток и тканей для создания сложных структур и материалов, цель – создание живых функциональных тканей и органов вне организма человека для последующей трансплантации)
- Какие специальности и профессии необходимы, чтобы успешно работать в области биофабрикации? (возможные ответы: биологи, генетики, медицинские технологии, программисты, химики-технологи, инженеры-биомедики и др.)

Ответы обучающихся.

*Педагог организует **интерактивное задание «Атомный профессионал».***



Педагог: Главный конструктор реактора первой в мире АЭС в Обнинске Николай Антонович Доллежалъ говорил: «Если можешь, иди впереди века, если не можешь — иди в ногу с ним, но никогда от него не отставай» (*презентация к занятию, слайд 5*).

Вопросы для обсуждения:

- Как вы понимаете слова Н. А. Доллежала?
- Как мы можем применить эти слова в своей жизни?

Ответы обучающихся.

*Педагог организует выполнение **интерактивного задания «Правда или вымысел».***

Педагог: И всё это действительно возможно, ведь именно мечта — двигатель прогресса! Поэтому верьте в мечту и не останавливайте в себя. Люди прошлого смеялись над идеей полета в космос, а сейчас наши космонавты проводят в космосе важные миссии и эксперименты, полезные всему человечеству. Именно смелые мечты двигают прогресс. Учёные, инженеры, врачи ежедневно работают над тем, что совсем недавно казалось невозможным. Человечество перешагнуло порог эпохи, когда невероятное становится обыденным. Вам тоже дано воплотить свои мечты в реальность! Так что дерзайте! Изучайте новые направления, углубляйтесь в свою профессию, стремитесь к большему. Кто знает, может именно ваше открытие станет прорывом завтрашнего дня?

Заключительный этап

Педагог: Атомная промышленность дает стране и миру не просто источник чистой энергии, а ключ к устойчивому будущему. Она помогает бороться с изменением климата, спасать жизни с помощью ядерной медицины и открывать новые горизонты в самых разных направлениях технологического



прогресса. Россия как один из лидеров в этой сфере демонстрирует, как наука и инновации могут служить прогрессу всего человечества (*презентация к занятию, слайд 6*).

Вопросы для обсуждения:

- Какие факты были для вас новыми? Что вас больше всего впечатлило?
- О каких аспектах атомной энергетики вы хотели бы узнать подробнее?
- Какое достижение в атомной отрасли могло бы кардинально изменить наше будущее через 50 лет?

Ответы обучающихся.

Постразговор

Уважаемые коллеги!

Предлагаем вам и вашим ученикам продолжить знакомство с огромным миром атомных технологий вместе с проектом «Атомный урок». Это не только огромная база знаний и готовых методических материалов, но еще и возможность побывать на Северном полюсе вместе с арктической экспедицией «Ледокол знаний», а также принять участие в других просветительских миссиях «Росатома»! Прямо сейчас в России проходит конкурс «Атомный урок», принять в нем участие может любой педагог — будь то учитель начальных классов или преподаватель колледжа. Для участия необходимо зарегистрироваться на сайте проекта, выбрать понравившийся вам тематический трек в разделе «Материалы занятий» <https://atomlesson.ru/materials>, провести одно или несколько внеурочных занятий и следовать дальнейшим инструкциям! Желаем удачи!

Подробнее — на сайте проекта



Что посмотреть

- Сериал «Атом»: <https://smotrim.ru/brand/71022>
- Документальный фильм «Путь»: <https://smotrim.ru/video/3021156>
- Телешоу «Классная тема!»: Об энергии атома <https://smotrim.ru/video/3006015>
- Телешоу «Классная тема!»: Мирный атом <https://smotrim.ru/video/2875103>
- Телешоу «Классная тема!»: Просто о сложном <https://smotrim.ru/video/2668082>



Что посетить

- Музей «АТОМ» — самый крупный в России просветительский комплекс, посвященный истории ядерной эпохи и развитию атомной промышленности страны. Это более 25 тысяч современных научно-популярных квадратных метров знаний, с тремя подземными и четырьмя надземными этажами. Павильон 19, ВДНХ, г. Москва.

Проектная и внеурочная деятельность

- Единый карьерный портал госкорпорации «Росатом» — актуальная информация о проектах для школьников и студентов, информация о целевом обучении <https://rosatom-career.ru>
- Карта карьерных траекторий — школьники и студенты могут составить свою траекторию развития через карту карьерных траекторий. Она показывает, какие знания и навыки необходимо получить, чтобы расти в выбранной профессии и какие задачи их ожидают в роли молодых специалистов <https://rosatomtalents.team/career-map>
- Научно-просветительский проект «Атомариум» <https://atomarium.ru>
- Онлайн – лаборатории «Атом – Лаб» <https://атом-лаб.рф>