



патриотизм

созидательный труд



МИРНЫЙ АТОМ

ДЕНЬ РАБОТНИКА АТОМНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ





СЦЕНАРИЙ

занятия «РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ»

для обучающихся 5–7 классов

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: познавательная беседа.

Занятие включает просмотр видеоматериалов и выполнение интерактивных заданий.

Комплект материалов:

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

Этапы занятия

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

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

Заключительный этап: беседа, подведение итогов.

Мотивационно-целевой этап

*Учитель организует **просмотр и обсуждение видеоролика — анонса с Евгением Егоровым.***

Учитель: Сегодня мы отправляемся в интересное путешествие по миру атомных технологий. Человеку всегда нужна энергия, чтобы жить, работать, производить. Внутри атомов некоторых химических элементов заключается огромная энергия, которую человек научился извлекать и использовать. И наши соотечественники научились использовать энергию атома **в мирных целях**, построив первую в мире атомную электростанцию. Атомные электростанции обеспечивают



нас огромным количеством электроэнергии, поступающую в миллионы домов, школ, больниц и заводов. Когда атом используют правильно, осторожно и мудро, он становится настоящим помощником человеку (*презентация к занятию, слайд 2*).

Вопросы для обсуждения:

- Как вы думаете, что производит атомная отрасль?
- Какие слова ассоциируются у вас с понятием «атомная энергия»? (*возможные ответы: электричество, наука, прогресс, экология, медицина, технологии*).

Ответы обучающихся.

Учитель: Атомная отрасль нашей страны, вне всякого сомнения, одна из самых передовых и динамичных. Мы — первые в мире, кому удалось научиться использовать энергию атома в мирных целях.

Основной этап

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

Учитель: Россия гордится достижениями профессионалов в атомной отрасли. Атомные технологии меняют привычные представления о границах возможного. Каждый день по всему миру используются дрова и уголь, нефть и газ, энергия солнца, воды и ветра (*презентация к занятию, слайд 3*). Эти источники энергии и их добыча имеет свои особенности и влияние на окружающую среду: какие-то сильно загрязняют природу, другие занимают много места и зависят от погоды.

Вопросы для обсуждения:



- Что вы знаете об атомных электростанциях и атомной энергии?
- Где мы встречаемся с атомной энергией в повседневной жизни?

Ответы обучающихся.

Учитель: Огромное количество энергии сосредоточено в одном химическом элементе, который добывают из руды! Это уран. Интересный факт: из уранового топлива размером с куриное яйцо производится больше энергии, чем можно получить при сжигании почти двух вагонов угля! Такую энергию называют безуглеродной или зелёной: ее использование практически не приводит к выбросу парниковых газов, а значит не наносит вреда природе (*презентация к занятию, слайд 4*).

Удивительные свойства урана были открыты в конце XIX века. Несколько десятилетий многие ученые искали возможности «приручить» энергию атома. Еще Альберт Эйнштейн считал, что получить ядерную энергию невозможно, а уже в 1954 году наши соотечественники не просто научились управлять энергией атома, но и первыми на планете использовали ее для мирных целей. Именно в нашей стране запустили первую в мире атомную электростанцию в Обнинске. «С легким паром!», — сказал научный руководитель советского атомного проекта Игорь Васильевич Курчатов, и была открыта задвижка подачи пара на Обнинской АЭС. Уже сегодня в России на 11 атомных электростанциях работают 35 энергоблоков, которые обеспечивают почти пятую часть электроэнергии всей страны! А это значит, что каждая пятая лампочка в России горит благодаря атомной энергии!

Вопросы для обсуждения:

- Какое значение открытие радиоактивных свойств урана имело для сохранения экологии нашей планеты?
- Почему атомная энергия считается экологически чистой?

Ответы обучающихся.



Учитель: Ребята, крупнейшее научно-производственное объединение нашей страны, в которое входят передовые предприятия атомной отрасли — это госкорпорация «Росатом». 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. Они производят сверхлегкие и сверхпрочные материалы, создают лекарства от неизлечимых болезней, работают над созданием мощных квантовых компьютеров, обеспечивают 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.

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

Вопросы для обсуждения:

- Какая страна первой в мире запустила атомную электростанцию?
- Для чего нужны атомные ледоколы?
- Какие направления, которые развивает «Росатом», вас особенно впечатлили?
- Какое влияние оказывает российская атомная отрасль на мировой технологический прогресс?

Ответы обучающихся.

*Учитель организует выполнение **интерактивного задания «Мирный атом в нашей жизни».***

Учитель: Только представьте, как огромен масштаб атомной отрасли! Атомная энергетика — это надёжный и экологически чистый источник энергии, который помогает обеспечивать наши



дома светом и теплом. Радиоактивные изотопы используются в медицине для диагностики и лечения тяжелых болезней. При помощи ионизирующего излучения можно обеззараживать продукты и выводить новые сорта растений — более плодородные, устойчивые к внешним воздействиям. В археологии — узнавать возраст артефактов.

Ребята, на предприятиях атомной отрасли работает свыше 440 тысяч человек! По численности это как население целого города, например, Магнитогорск. По всей России трудятся самые лучшие профессионалы. Это инженеры-атомщики, физики-ядерщики, радиологи, теплофизики, операторы блочного пульта управления атомной электростанции, электромонтажники и многие другие специалисты.

Вопросы для обсуждения:

- Почему считается, что учёные и инженеры атомной отрасли делают нашу жизнь лучше?
- Какими качествами, по вашему мнению, должен обладать ученый, который работает с такой силой, как атомная энергия?

Ответы обучающихся.

Учитель: Атомная отрасль — это не только энергетика, но и другие уникальные разработки и прорывные технологии «Росатома», расширяющие границы возможного. Они позволят людям исследовать дальний космос, спасать жизни и сохранять здоровье людей, создавать уникальные сверхлегкие и сверхпрочные материалы. Вот только несколько примеров, но оцените, их масштаб: разработка мощных квантовых компьютеров, которые помогут решать сложнейшие задачи от логистики до кибербезопасности; создание имплантатов с биосовместимым покрытием, похожим на костную ткань; выпуск новых отечественных препаратов для борьбы с онкозаболеваниями, которые помогают найти и уничтожить опухоль, не задевая живые клетки, а, значит, не нанося вред человеку! В планах — развернуть энергетическую инфраструктуру



на других планетах и сделать дальние космические полёты человека не мечтой, а реальностью!

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

Учитель 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:

- Почему работа в атомной отрасли важна?
- Как влияют современные разработки в атомной отрасли на экономику и социальную сферу страны?
- Какие новые возможности откроются для человечества с развитием атомных технологий?

Ответы обучающихся.

Учитель: Говоря о будущем атомной отрасли, важно понимать, что его определяют люди, профессионалы своего дела, те, кто когда-то в школьные годы был увлечен математикой, физикой, химией. Для «Росатома» принципиально важным значением для подготовки будущих кадров является поддержка таких талантливых ребят. Ведутся обучающие программы, научные стажировки.

Генеральный директор госкорпорации «Росатом» А. Е. Лихачев подчеркивает: «Главная наша ценность — это люди. Главная наша задача помочь каждому найти себя и раскрыться. Важно в своих стремления быть похожими на тех советских атомщиков, которые в 40-е годы в кратчайший срок преодолели, казалось бы, непреодолимый разрыв с США и обеспечили технологический суверенитет страны. Им было от 28 до 40 лет.



Это были молодые люди как вы сейчас, и именно они сохранили мир на планете».

Вопросы для обсуждения:

- Какие достижения и профессии атомной отрасли показались вам самыми интересными? Почему?
- Хотели бы вы стать частью большой атомной команды?

Ответы обучающихся.

*Учитель организует выполнение **интерактивного задания «Атомный профессионал»**. Обучающиеся должны соотнести профессию и ее задачи. В случае невозможности проведения интерактивного задания его можно выполнить с использованием раздаточных материалов.*

Заключительный этап

Учитель: Атомная отрасль объединяет науку, технологии и прогресс, помогая человечеству решать глобальные задачи и строить лучшее будущее. Благодаря «Росатому» Россия — лидер мировой атомной энергетики, и мы по праву можем этим гордиться. Сегодня мы увидели, как атомные технологии помогают освещать и согревать наши дома, лечить людей, развивать Арктику и осваивать Северный морской путь, и даже открывают дорогу к звёздам. Но самое важное — это понимание, что будущее атомной промышленности зависит от нас: от нашего интереса к науке, стремления к знаниям и ответственности за использование этой мощной силы.

Вопросы для обсуждения:

- Какие факты об атомной промышленности вас удивили больше всего?
- Как вы думаете, почему важно развивать атомные технологии?



- Как лично вы можете способствовать безопасному и разумному использованию энергии в повседневной жизни?

Ответы обучающихся.

Постразговор

Уважаемые коллеги!

Предлагаем вам и вашим ученикам продолжить знакомство с 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>
- 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>
- Онлайн-игры про атомную отрасль <https://myatom.ru/%d0%b0%d1%82%d0%be%d0%bc%d0%be%d1%82%d0%b5%d0%ba%d0%b0/>

Что почитать

- Костюков Л. «Хочу стать атомщиком» https://docs.atomlesson.ru/Atomshchik_Blok_2023_v1.pdf

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.
- Онлайн – лаборатории «Атом – Лаб» <https://атом-лаб.пф>

Проектная и внеурочная деятельность, внеклассные мероприятия, участие в олимпиадах

- Единый карьерный портал госкорпорации «Росатом» — Росатом предлагает школьникам и студентам 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 ожидает в роли молодых специалистов <https://rosatom-career.ru>



- Научно-просветительский проект «Атомариум»
<https://atomarium.ru>
- Сетевая инженерная школа «Росатома» — онлайн платформа для массового обучения и подготовки школьников к школьным занятиям, ЕГЭ и олимпиадам
<https://rosatomtalents.team/setevaya-shkola>
- «Юниоры Росатома» <https://rosatomtalents.team/junior>
- 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>