



МИНИСТЕРСТВО  
ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ



ИНСТИТУТ ИЗУЧЕНИЯ  
ДЕТСТВА, СЕМЬИ  
И ВОСПИТАНИЯ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ  
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
«КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»



ВСЕРОССИЙСКОЕ  
ОБЩЕСТВО  
ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ И  
РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ



РАЗГОВОРЫ  
О ВАЖНОМ

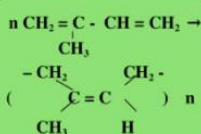
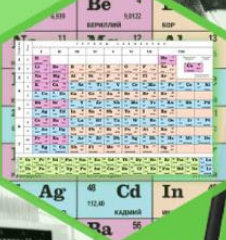
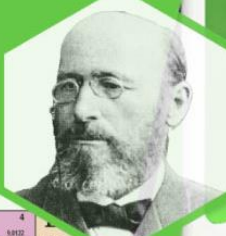
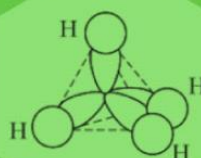
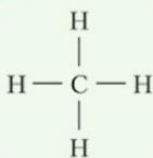
Сценарий занятия | 10–11 классы

патриотизм

созидательный труд

# ЕСТЬ ЛИ У ЗНАНИЯ ГРАНИЦЫ?

## КО ДНЮ НАУКИ





## СЦЕНАРИЙ

### занятия «РАЗГОВОРЫ О ВАЖНОМ»

#### для обучающихся 10–11 классов

#### Занятие 21

#### Есть ли у знания границы? Ко Дню науки

**Дата занятия:** 2 февраля 2026 года.

**Цели занятия:** расширение представлений о роли российской науки, ее приоритетах, достижениях и механизмах; формирование представления о современных достижениях в науке; развитие критического мышления, умения видеть не только технологическую, но и гуманитарную сторону прогресса; формирование уважения к научному труду и понимание ответственности ученого; мотивация к собственной исследовательской деятельности. Формирующиеся ценности: патриотизм, созидательный труд.

**Формирующиеся ценности:** патриотизм, созидательный труд.

#### Основные смыслы

- Богатейшее наследие российской науки и ее выдающиеся представители.
- Развитие науки в современной России обеспечивает технологическое лидерство в передовых отраслях.
- С развитием цифровых технологий изменяются подходы к научным исследованиям.
- Возможность реализовать себя и совершить открытия в различных областях сегодня привлекает к научной карьере множество молодых людей.
- Поддержка науки и молодых ученых — один из приоритетов государственной политики.



**Продолжительность занятия:** 30 минут.

**Рекомендуемая форма занятия:** познавательная беседа. Занятие включает просмотр видеоматериалов и выполнение интерактивного и практического заданий.

**Комплект материалов:**

- сценарий;
- методические материалы;
- видеоматериалы;
- интерактивное задание;
- практическое задание;
- презентация.

**Этапы занятия**

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

**Основной этап:** беседа, просмотр видеороликов, выполнение интерактивного и практического заданий.

**Заключительный этап:** беседа.

### **Мотивационно-целевой этап**

**Учитель:** Ребята! На прошлом занятии вы услышали о смене в Международном детском центре «Артек», в рамках которой пройдет дополнительная общеразвивающая программа проекта «Разговоры о важном». Вы еще можете присоединиться к конкурсу и до 15 февраля заполнить заявку на сайте, записать видеовизитку, а также выполнить творческое задание. Все подробности, сроки и условия участия можно узнать на официальном сайте конкурса.

*\* Комментарий для учителя: слайд с информацией о смене в «Артеке» дан в конце презентации.*



*Учитель организует **просмотр видеоролика-анонса с Дианой Енакаевой.***

**Учитель:** Представьте теплый летний вечер на природе. Над нами ночное небо, украшенное миллиардами звезд. Точно такое же небо было и тысячу лет назад, наши предки смотрели на звезды и мечтали о далекой Галактике. Только сегодня мы знаем, что Галактика находится в постоянном движении, а Млечный путь состоит из нескольких сотен миллиардов звезд. Да и звезды можно рассматривать из своего окна, используя самые современные телескопы. А солнечное затмение мы фотографируем на телефон, чтобы быть причастным к уникальным явлениям природы. То есть загадки природы человек разгадывает, применяя возможности научного знания.

*Вопросы для обсуждения:*

- Может ли наука сегодня объяснить все происходящее вокруг?
- Если наука постоянно развивается, значит ли это, что у нее нет пределов?
- Наступит ли время, когда мы будем знать все об окружающем мире? Или с каждым новым открытием эти границы знания просто отдаляются?

*Ответы обучающихся.*

### **Основной этап**

*Учитель организует **просмотр видеоролика-интервью с заведующей лабораторией Института органической химии РАН, лауреатом премии «Вызов» Верой Виль.***



**Учитель:** Российских ученых, начиная с Михаила Васильевича Ломоносова, можно сравнить с маяками в океане непознанного. Своим светом они указали путь для будущих научных открытий. Давайте вспомним эти имена и их вклад в мировую науку.

*Вопросы для обсуждения:*

- Почему имена наших великих ученых остаются известными даже спустя столетия?
- Какой вклад в развитие государства вносят изобретения ученых?
- Согласны ли вы с мнением, что научные открытия всегда опережают время? Почему так происходит?

*Ответы обучающихся.*

Учитель организует **выполнение интерактивного задания «Основа научного знания»** (кроссворд<sup>1</sup>).

**Учитель:** Величие российской науки не ограничивается открытиями прошлых столетий. Скорее наоборот, сегодня наша страна переживает настоящий прорыв научного знания. В начале занятия мы говорили о покорении космоса. Самый распространенный вопрос, который задают космонавтам, связан с едой — удобно ли есть из тюбиков, как в невесомости пить чай? Оказывается, что еду на МКС давно не доставляют в тюбиках, чай пьют из специальной герметичной посуды, а совсем скоро космонавты научатся выращивать урожай. Как это сделать, придумал студент Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д. Ф. Устинова Аркадий Кудрицкий.

---

<sup>1</sup> Ответы к интерактивному заданию «Основа научного знания»: 1. Парадигма. 2. Гипотеза. 3. Актуальность. 4. Микроскоп. 5. Заключение. 6. Аксиома. 7. Эксперимент.



Ему всего 22 года, и учится он по направлению Ракетные комплексы и космонавтика (презентация к занятию, слайд 2).

Учитель организует **просмотр видеоролика «День российской науки».**

*Вопросы для обсуждения:*

- Какие факторы способствуют тому, что молодые люди идут в науку?
- Как вы думаете, что важнее для настоящего ученого — возможность внести вклад в науку и принести пользу людям или прославиться?

*Ответы обучающихся.*

**Учитель:** 8 февраля — это день российской науки. Каждый из вас тоже причастен к развитию научного знания. Когда вы писали доклад, создавали индивидуальный проект или проводили эксперименты — вы уже занимались наукой. Наука начинается там, где человек задает вопрос: «Что произойдет, если...».

Учитель организует **просмотр видеоролика «Есть ли у знания границы?».**

*Вопросы для обсуждения:*

- Откуда берется научная страсть к открытию нового и решению сложных задач?
- Может ли ученый быть мечтателем или для него важнее теоретическое обоснование?
- Почему наука ценит точность и доказательность?





- Знаете ли вы, развитие каких областей науки особенно актуально сейчас в России?

*Ответы обучающихся.*

**Учитель:** В России сегодня создается целая сеть мегаустановок, многие из которых имеют международное значение (*презентация к занятию, слайд 3*). Мегаустановки — сверхмощные, очень сложные технологически научные установки, которые позволяют проводить уникальные исследования. Благодаря им в лабораторных условиях воссоздаются процессы, происходящие во Вселенной на разных стадиях ее эволюции.

В 1985 году нашей страной была выдвинута инициатива о создании ИТЭР (международный термоядерный экспериментальный реактор), и в 2007 году вступило в силу соглашение Европейского сообщества по атомной энергии, правительств Индии, Китая, Республики Корея, России, США и Японии о строительстве установки во Франции.

*Вопросы для обсуждения:*

- Почему именно ядерная энергетика имеет мировое значение? (*Учитель может актуализировать информацию занятия «Разговоры о важном» «Мирный атом»*)
- Почему важна международная консолидация научных открытий?

*Ответы обучающихся.*

**Учитель:** Инициатором объединения международных усилий стал Евгений Павлович Велихов (1935–2024 гг.) — выдающийся физик, академик, почетный президент НИЦ «Курчатовский институт», был одним из ведущих мировых специалистов

в области физики плазмы и управляемого термоядерного синтеза, научным руководителем исследований в этой области в СССР.

Управляемый термоядерный синтез (УТС) — воспроизведение процессов выделения энергии, аналогичных тем, что происходят на Солнце. Термоядерная энергетика — потенциальное решение проблемы нарастающего на Земле энергодефицита: она способна обеспечить практически неисчерпаемый, при любых объемах потребления, источник энергии. Отечественные ученые из Курчатовского института с самого начала (с середины 1950-х годов) играли ведущую роль в мире в изучении УТС. Сегодня российская наука сохраняет в этой области лидерские позиции. 18 мая 2021 г. НИЦ «Курчатовский институт» запущен Токамак Т-15МД, первая за последние 20 лет новая термоядерная установка, построенная в России<sup>2</sup>.

#### *Вопросы для обсуждения:*

- Хотели бы вы быть причастными к уникальным открытиям, которые изменят жизнь человечества? Что для этого нужно сделать уже сегодня?
- Представьте себе мир через 50 лет, каким вы хотите его видеть?
- Как вы думаете, какие глобальные проблемы следует решать в первую очередь?

#### *Ответы обучающихся.*

---

<sup>2</sup> Токамак — это тороидальная установка для магнитного удержания высокотемпературной плазмы с целью достижения управляемого термоядерного синтеза. Другими словами, это «магнитная бутылка» в форме «бублика», которая с помощью невероятно сильного магнитного поля удерживает разогретое до сотен миллионов градусов топливо (плазму). Цель токамаков — создать условия, при которых атомные ядра начнут сливаться, выделяя колоссальную энергию, как это происходит в недрах Солнца.





**Учитель:** Основная задача науки — расширять границы познанного и открывать новые знания о мире. Сама жизнь и различные обстоятельства ставят перед ней вызовы. И человеческий разум эти вызовы принимает и успешно решает, казалось бы, неразрешимые проблемы. Значит ли это, что у знания нет границ? (*презентация к занятию, слайд 7*).

*Вопросы для обсуждения:*

- Согласны ли вы с мнением Дмитрия Ивановича Менделеева, что границ у научного познания не существует?
- Как взаимосвязаны в науке понятия границы и ответственность? Какую ответственность несет ученый?
- Что первично для ученого — польза обществу или свобода исследований?
- Должен ли ученый учитывать социальные последствия своих изобретений?
- Как бы вы поступили на месте ученого, который осознал, что его изобретение может принести вред людям? Знаете ли вы подобные примеры из отечественной истории науки?

*Ответы обучающихся.*

Учитель организует **выполнение практического задания «Наука и ответственность»**. Задание выполняется в формате дебатов. Обучающиеся делятся на 3 группы: команда утверждения, команда отрицания и команда экспертов. Дается кейс, к которому команды должны подобрать по 3 аргумента в соответствии со своим профилем. На обсуждение дается 3 минуты, после чего команды представляют краткие тезисы. Команда экспертов выявляет сильные и слабые стороны каждой позиции.



*Кейсы для обсуждения: 1. Ученые изобрели устройство для чтения мыслей. 2. Ученые предложили провести климатический эксперимент, используя аэрозоли для отражения солнечного света и снижения температуры Земли. 3. Ученые изобрели лекарство от неизлечимой ранее болезни, но у одного из 100 пациентов проявился побочный эффект.*

**Учитель:** Научным знанием движет мечта и любознательность. Хотите побывать на Северном полюсе? (презентация к занятию, слайд 8). Участниками проекта «Ледокол знаний» от Росатома уже стали 350 российских школьников. Или попасть в экспедицию по изучению Мирового океана? Любой школьник страны может подать заявку на участие в программе «Плавучий университет».

Сегодня в России реализуется много проектов по поддержке молодых ученых. Последние 10 лет основным инструментом такой поддержки выступает Российский научный фонд, созданный по решению Президента нашей страны. При поддержке РНФ молодые исследователи реализуют собственные проекты, направленные на получение новых знаний и их последующее практическое применение, учатся формировать и руководить научными коллективами. Молодые ученые получают поддержку и в рамках программы «Умник», а также могут проверить свои силы во Всероссийском конкурсе «Изобретатель года». Этот масштабный проект проводит Всероссийское общество изобретателей и рационализаторов совместно с Министерством науки и высшего образования России уже в четвертый раз. За три года в нем приняли участие более 2500 человек — от школьников до опытных инженеров. Участниками могут быть люди любого возраста, главное, иметь оригинальные идеи и желание претворить их в жизнь!

*Вопросы для обсуждения:*

- Почему государство поддерживает молодых ученых?

- Как связаны развитие науки и научно-технологический суверенитет государства?

*Ответы обучающихся.*

### **Заключительный этап**

**Учитель:** В истории встречается огромное количество примеров, когда смелая мысль рождала великое изобретение.

*К просмотру предлагается **видеофрагмент передачи «БесогонТВ».***

**Учитель:** Предназначение науки не только в открытии тайн Вселенной, но и в служении человеку, поэтому границы, внутри которых развивается наука, задают этические нормы и законы морали.

*Вопросы для рефлексии:*

- Как вы теперь можете ответить на вопрос, заданный в теме нашего занятия: «Есть ли у знания границы?»
- В какой научной области вы бы хотели развиваться?
- Каким вы представляете себе развитие отечественной науки?
- Как знания способны улучшить жизнь человека не только в практическом, но и в духовном смысле?
- Какие области науки сегодня не были освещены на занятии? Какую пользу приносит обществу развитие гуманитарных наук? Можно ли говорить о том, что какая-то область науки является более важной?

*Ответы обучающихся.*



## Постразговор

### Уважаемые коллеги!

**Предлагаем вам и обучающимся принять участие во Всероссийской акции «Наука для каждого»** (презентация к занятию, слайд 9).



#### Что почитать

- Перельман Я. «Занимательная физика»
- Иванов И. «Как ломаются спагетти и другие задачи по физике»
- Семихатов А. «Все, что движется: прогулки по беспокойной Вселенной. От космических орбит до квантовых полей»
- Велихов Е. «Воспоминания академика Е. П. Велихова. Я на валенках поеду в 35-й год»

#### Что посмотреть

- Как создать успешный научно-популярный проект?  
<https://наука.пф/video/kak-sozdat-uspeshnyy-nauchno-populyarnyy-proekt/>
- Научно-популярные фильмы Всероссийского общества «Знание»
- Документальный фильм «Территория привязанности», 2023

- Документальный фильм «Кривая выживания», 2024
- Документальный фильм «Сквозь темную материю», 2024
- Атом. Музей атомной энергии на ВДНХ. День науки: программа мероприятий:  
<https://atom.museum/events/all/den-nauki-programma-meropriyatiy-2026/>
- 3 февраля — 2 марта: Выставка «В центре науки и общества: Евгений Велихов».
- 8 февраля: Публичные чтения книги Евгения Велихова «Я на валенках поеду в 35-й год...»

### Что посетить

- Атом. Музей атомной энергии на ВДНХ. День науки: программа мероприятий:  
<https://atom.museum/events/all/den-nauki-programma-meropriyatiy-2026/>
- 3 февраля — 2 марта: Выставка «В центре науки и общества: Евгений Велихов».
- 8 февраля: Публичные чтения книги Евгения Велихова «Я на валенках поеду в 35-й год...»

### Проектная и внеурочная деятельность, внеклассные мероприятия

- Всероссийская акция «Наука для каждого» направлена на формирование устойчивого интереса обучающихся к науке и научному мышлению, повышение престижа научной деятельности. Обучающиеся проводят безопасные эксперименты с семьей и делятся их результатами с друзьями. Участники акции публикуют фотографии и видеоролики на личных страницах и в цифровых сообществах первичных отделений, коллективных участников Движения Первых, молодежных и детских общественных объединений, а также

образовательных организаций в социальной сети «ВКонтакте» не позднее 8 февраля 2026 года. Пост должен сопровождаться официальными хештегами: #НаукаДляКаждого, #ДвижениеПервых, #НавигаторыДетства, #Росдетцентр.

- Общешкольный проект «Знаешь сам, научи других»: обучающиеся подготавливают обучающее видео для учеников средней школы по школьным темам, которые вызывают наибольшие затруднения, и размещают их в школьных социальных сетях.
- Передовые инженерные школы:  
<https://analytics.engineers2030.ru/>
- «Большие вызовы». Международный конкурс научно-технологических проектов: <https://zsfond.ru/bolshie-vyzovy/>