

Россия умная: наука и образование

Мотивационная часть

Подготовка к занятию

Для успешного проведения занятия необходимо заранее продумать организационные моменты и подготовить следующие материалы: ручки и тетради, слайды с информацией по теме занятия, заданиями и правильными ответами для игр и обсуждений; карточки и другие материалы для игры-разминки «Профессии на стыке дисциплин», а также задания для групповой работы. Рекомендуется заранее разделить класс на две команды для выполнения заданий, а также убедиться, что у вас есть доступ к экрану и оборудованию для показа видеороликов. Необходимо заранее ознакомиться с содержанием видеороликов и вопросами для обсуждения, чтобы эффективно модерировать диалог с обучающимися.

Введение

Слово педагога: Друзья, мы живём в удивительное время, когда знания и технологии становятся основными двигателями прогресса! Россия, как одна из ведущих мировых держав, активно участвует в этом процессе благодаря развитию науки и образования.

Сегодня главным богатством становится уже не золото или нефть, а человеческий интеллект. Экономика становится всё более интеллектуальной и **научоёмкой**. Знания проникают во все её сферы, вдохновляя на создание продуктов и технологий, которые ещё вчера казались фантастикой.

А как вы понимаете значение слова «научоёмкость»?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы:

Мне кажется, это использование в какой-то области сложных исследований и разработок.

Я думаю, это про высокие технологии, например создание смартфонов или космических кораблей.

Я думаю, это показатель того, насколько в какой-то сфере используют науку и открытия.

Слово педагога: Всё верно, чем выше научоёмкость, тем больше в процессе задействовано современных технологий и научных открытий. А как вы считаете, как наука и образование

способствуют развитию нашего общества?

Возможные ответы обучающихся:

Наука помогает создавать новые технологии, которые улучшают нашу жизнь, например медицинские приборы или экологически чистые источники энергии;

Образование повышает квалификацию людей, что способствует развитию экономики и созданию новых рабочих мест;

Благодаря науке и образованию люди могут получать лучшие рабочие места и обеспечивать себя и свои семьи, что повышает общий уровень жизни;

Наука помогает находить решения таких проблем, как изменение климата, болезни и нехватка ресурсов (решение глобальных проблем);

Образование учит нас думать самостоятельно, анализировать информацию и принимать обоснованные решения (развитие критического мышления);

Образование позволяет сохранять и развивать культуру, традиции и знания, передаваемые из поколения в поколение (культурное обогащение);

Научные исследования ведут к разработке новых лекарств и методов лечения, что продлевает человеческую жизнь и улучшает её качество (улучшение здравоохранения);

Наука и образование стимулируют творчество, позволяя людям разрабатывать новые идеи и изобретения (стимулирование творчества и инноваций).

Слово педагога: Всё верно, на самом деле, наука и образование неразрывно связаны. Они как два крыла одной птицы: наука изучает законы мироздания, помогает нам ответить на важные вопросы о том, как устроен наш мир, а образование позволяет развить критическое мышление и получить знания, превращая их в умения, навыки и профессиональные достижения.

Итак, давайте запишем в своих рабочих тетрадях тему сегодняшнего занятия — «Россия умная: наука и образование». Сейчас мы посмотрим видеоролик, который расскажет о ключевых направлениях в науке и образовании, о том, как эти области формируют будущее нашей страны и открывают перед нами новые возможности. Смотрите внимательно — после просмотра вам предстоит ответить на несколько вопросов. А начнётся ролик с приветственного слова министра просвещения Российской Федерации Сергея Сергеевича Кравцова.

Видеоролик — приветственное слово

Текст видеоролика:

Дорогие друзья!

Образование и наука — это наше национальное достояние. Именно благодаря образованию происходит становление будущих учёных. В свою очередь, наука — это основа знаний, которые преподаются в образовательных учреждениях.

Учителя, преподаватели, научные сотрудники, учёные — все, кто работает в сферах науки и образования, играют значимую роль в формировании будущего нашей страны, обеспечении независимости и безопасности государства. Технологическое лидерство — национальная цель, поставленная Президентом, и одно из приоритетных направлений развития России. Поэтому так важно, что наши учёные идут вперёд, достигают новых значимых результатов, становятся первыми в мире по самым разным направлениям.

Я уверен, именно образование является основой для сплочения российского общества. В этой сфере трудятся учителя и преподаватели — мы гордимся их самоотдачей, мастерством и преданностью профессии. Именно они вдохновляют молодое поколение стремиться к новым знаниям, раскрывать свои таланты, помогают найти своё призвание.

В декабре 2024 года мы подвели итоги национального проекта «Образование». Благодаря ему удалось обновить инфраструктуру учебных заведений, создать условия во всех регионах для раскрытия потенциала детей.

Уже сегодня построено множество новых детских садов и школ мирового уровня, многие учебные заведения отремонтированы и обновлены. Свои двери открыли более 1 300 новых школ. Создаётся новая образовательная инфраструктура, а также безбарьерная среда в школах для детей с ограниченными возможностями здоровья, вводятся передовые методики обучения.

Школы с современным оборудованием появляются даже в сёлах. Новые кружки и секции позволяют раскрыть талант каждого ребёнка — центры дополнительного образования детей развиваются во всех регионах. Техникумы и колледжи получают новые мастерские, усиливается конкурентоспособность российской высшей школы. Созданы и функционируют 17 009 центров образования «Точка роста», 280 детских технопарков «Кванториум», в том числе 145 технопарков на базе общеобразовательных организаций.

Наша цель — создать современную образовательную систему, которая будет соответствовать потребностям страны. И, конечно, поддерживать и развивать ваши способности и таланты. Мы продолжим эту важную работу в рамках новых национальных проектов в 2025 году. По поручению Президента России мы приступили к разработке Стратегии развития образования до 2036 года с перспективой до 2040 года.

Друзья, сегодня перед вами открываются поистине безграничные возможности. Вы можете выбрать любой профессиональный путь, который вам по душе, и добиться самых высоких результатов!

Видеоролик о среде и отрасли

Текст видеоролика:

Наука и образование — две опоры, которые движут человечество вперёд. Они тесно связаны, но каждая выполняет свою уникальную роль.

Наука отвечает на самые важные вопросы о нашем мире: что такое жизнь, как появились Вселенная и Земля, какие законы управляют природой. Учёные открывают тайны мироздания, разрабатывают лекарства, создают новые материалы, исследуют космос.

Фундаментальная наука задаёт глобальные вопросы, а прикладная воплощает открытия в реальность. Компьютеры, смартфоны, самолёты, альтернативные источники энергии — всё это создано благодаря научным исследованиям.

Образование, в свою очередь, помогает передавать эти знания, развивать таланты, открывать людям путь к пониманию сложных процессов.

Каждый из нас проходит через общее образование, которое включает дошкольное, начальное, основное и среднее общее образование. Профессиональное образование делится на среднее профессиональное и высшее. А высшее образование, в свою очередь, делится на специалитет, бакалавриат, магистратуру, а еще есть подготовка кадров высшей квалификации.

На всех этапах нашего пути нас может сопровождать дополнительное образование: от кружков и секций в школе до курсов повышения квалификации для взрослых.

Каждый уровень образования важен и открывает перед нами новые возможности.

В России наука и образование всегда шли рука об руку. Например, в Санкт-Петербургском государственном университете разработали множество медицинских устройств и продолжают создавать новые материалы для энергетики, медицины и других отраслей.

Учёные МГУ активно работают в сферах биотехнологий, химии и робототехники. В российских университетах разрабатывают роботов, автономный транспорт, уникальные материалы, программное обеспечение для кибербезопасности и многое другое.

Но несмотря на успехи, есть и вызовы: нехватка квалифицированных кадров, необходимость обновления оборудования, привлечение молодёжи к науке. Для этого уже действуют такие программы, как гранты для молодых учёных, образовательные проекты, научные стажировки и конкурсы, которые позволяют школьникам и студентам прикоснуться к реальным исследованиям. А как вы бы привлекли молодёжь в образование и науку?

Ваш выбор университета и области интересов определит, какие горизонты перед вами откроются — от проведения исследований в лабораториях до участия в масштабных международных проектах и воспитании новых поколений, которым будет нужен новый подход. Если вам интересно, как устроен мир, если вы хотите создавать передовые технологии, исследовать неизведанное и менять будущее, путь науки и образования открыт

для вас.

Кто знает, возможно, вы разработаете экологичные способы добычи энергии, создадите материал, который изменит медицину, откроете новое направление в науке или методику обучения школьников. Всё это начинается здесь и сейчас.

Обсуждение ролика

Слово педагога: Друзья, наука и образование — это обширные области, которые охватывают различные аспекты человеческой деятельности. Из ролика мы узнали, что в современной России образовательная система включает в себя различные уровни: **общее образование, профессиональное образование и дополнительное.** Каждое направление имеет свои особенности и требования. Профессии в этой сфере разнообразны: от учителей и воспитателей до учёных и наноинженеров.

Педагог демонстрирует слайд «Подотрасли образования» на экране или записывает информацию на доске.

Общее образование

Дошкольное образование

Начальное общее образование (1–4 классы)

Основное общее образование (5–9 классы)

Среднее общее образование (10–11 классы)

Профессиональное образование

Среднее профессиональное образование (СПО)

Высшее образование (ВО):

Бакалавриат

Специалитет

Магистратура

Подготовка кадров высшей квалификации

Дополнительное образование

Дополнительное образование детей и взрослых

Дополнительное профессиональное образование (ДПО):

Повышение квалификации

Профессиональная переподготовка

Слово педагога: Но это ещё не всё. В системе образования есть ещё одно направление — профессиональное обучение. Оно даёт людям возможность продолжать учиться и развиваться в течение всей жизни: повышать квалификацию, получать новые разряды или даже осваивать совершенно новые профессии.

И самое интересное — профессиональное обучение доступно даже школьникам! Например, благодаря проекту «Моя первая профессия» уже с 14 лет можно освоить навыки работы поваром, визажистом, лаборантом химического анализа, младшей медицинской сестрой или даже водителем. Свидетельство о рабочей профессии позволит подрабатывать во время учёбы или на каникулах. Чтобы узнать, какие возможности есть в вашем регионе, обратитесь в местный Центр опережающей профессиональной подготовки.

А теперь взглянем на слайд — вот как выглядят подотрасли науки!

Педагог демонстрирует слайд «Области исследования в науке».

Области исследования в науке:

Естественные науки (например: физика, химия)

Социальные науки (например: социология, экономика, обществознание)

Гуманитарные науки (например: философия, история)

Технические науки (например: радиоэлектроника, химия полимеров)

Формальные науки (например: логика, математика, статистика)

Слово педагога: Наука — это большая система знаний о мире, и у неё тоже есть свои направления. В видеоролике мы узнали, что науку можно разделить на две больших подотрасли: фундаментальную и прикладную. Кроме того, в науке существуют различные области исследования, такие как естественные науки, социальные науки, гуманитарные науки и другие. Это деление помогает лучше понять, чем занимается каждая область и где можно использовать полученные научные знания.

Друзья, как вы думаете, почему важно не только приобретать знания, но и учиться применять их на практике? И какие примеры прикладной науки вы знаете?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы:

*Я думаю, что важно уметь применять знания на практике, потому что только так мы можем увидеть, **как теории работают в реальной жизни**. Например, в медицине знание **биологии и химии** помогает врачам разрабатывать новые лекарства и проводить операции. Это показывает, как прикладная наука может улучшить здоровье людей.*

*Важно применять знания, потому что это развивает наши навыки и делает нас более **конкурентоспособными на рынке труда**. Например, в агрономии используются знания о **биологии** растений для повышения урожайности. Это пример прикладной науки, где теоретические знания помогают решать реальные проблемы в сельском хозяйстве.*

*Я считаю, что применение знаний — это **то, что делает их полезными**. Например, в области **экологии** мы узнаём о влиянии человека на природу. Эти знания помогают разрабатывать технологии для очистки воды или уменьшения загрязнения воздуха. Это тоже прикладная наука!*

*Применение знаний позволяет нам **экспериментировать и находить новые подходы к решению проблем**. Например, в психологии мы изучаем поведение людей и применяем эти знания для улучшения образовательных методов или терапии. Это показывает, как прикладная наука может влиять на общество.*

*Я думаю, что также важно применять знания в **математике и физике**, потому что эти науки **лежат в основе многих технологий**, которые мы используем каждый день. Например, при разработке новых гаджетов инженеры используют математические модели и физические законы для расчёта их работы и эффективности.*

Слово педагога: Молодцы, отличные ответы! А как, на ваш взгляд, знание и развитие науки могут повлиять на жизнь каждого из нас и на будущее страны?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Какое влияние, по вашему мнению, может оказать выбор профессии на развитие страны? Как ваша будущая карьера может помочь в решении актуальных проблем общества?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Спасибо, держим заданный темп и переходим к небольшой игре «Профессии на стыке дисциплин».

Основная часть

Игра-разминка

Эта короткая игра-разминка поможет обучающимся увидеть, как разные науки могут сочетаться в одной профессии. Они научатся работать в команде и ближе познакомятся с интересными профессиями в области науки и образования.

Слово педагога: Друзья, эта небольшая игра-разминка поможет вам понять, как разные дисциплины могут сочетаться в одной профессии. На слайде будут представлены четыре профессии, а задача команд — подобрать к каждой профессии четыре дисциплины.

Рассмотрим на примере профессии «специалист по авиационной и космической медицине».

Данная профессия сочетает в себе несколько дисциплин, а именно:

Биологию;

Химию;

Физику;

Математику.

По такому же принципу вам необходимо распределить дисциплины к предложенным профессиям. **Важный момент:** одна и та же дисциплина может быть использована для нескольких профессий. Та команда, которая быстрее поднимет руку и правильно ответит, получает один балл. Если ответ неверный, то ход переходит к другой команде. В конце подсчитаем баллы и определим команду-победителя. Внимание на слайд!

Педагог демонстрирует слайд с игрой-разминкой. Если ответ команд верный, то педагог открывает слайд, где визуализированы ответы. Рекомендуется переходить от профессии к профессии последовательно, то есть первой обсудить профессию педдизайнер, второй — физик-исследователь, далее — биолог-исследователь, а завершить учёным-преподавателем. Внизу слайда есть приписки по тем дисциплинам, которые могут вызвать вопросы у обучающихся. При необходимости зачитать сноски вслух и дать пояснения, которые там указаны.

Текст слайда для педагога:

Задание: определите, какие из дисциплин в списке относятся к указанным профессиям. Выберите четыре варианта ответа на каждую профессию.

Профессии:

Педдизайнер;

Физик-исследователь;

Биолог-исследователь;

Учёный-преподаватель.

Дисциплины:

Физика, психология, информатика, биология, химия, математика, педагогика, инженерия, экология, программирование, дидактика**, научная дисциплина***, дизайн.*

* Инженерия — разработка и конструирование приборов и оборудования для проведения экспериментов.

** Дидактика — наука о процессе обучения, разработка учебных планов и материалов.

*** Научная дисциплина — физика, математика, биология или другая область, в которой он преподаёт и которую исследует.

Когда одна из команд даёт правильный ответ, педагог показывает слайд с дисциплинами по профессии, о которой шла речь, чтобы обучающиеся могли лучше запомнить и закрепить материал. Затем педагог возвращается к исходному слайду и называет следующую профессию, с которой обучающимся предстоит работать.

Подсказка для педагога. Верные ответы и пояснения:

Профессия: педдизайнер

Педагогика (понимание методов обучения и возрастных особенностей учащихся).

Психология (изучение мотивации и когнитивных особенностей).

Информатика (использование современных инструментов, таких как онлайн-платформы, интерактивные доски, приложения и мультимедийные ресурсы).

Дизайн (разработка удобных и понятных интерфейсов для образовательных материалов).

Пример работы:

Разработка онлайн-курсов, где нужно объединить знания психологии, педагогики и информационных технологий.

Профессия: физик-исследователь

Физика (основной предмет исследования).

Математика (для расчётов, моделирования и анализа).

Инженерия (разработка и настройка экспериментальных установок).

Программирование (анализ данных, использование специализированных программ).

Пример работы:

Исследование квантовых частиц требует знаний физики, применения математических моделей и программирования для обработки результатов экспериментов.

Профессия: биолог-исследователь

Биология (основной предмет изучения).

Химия (анализ биохимических процессов).

Математика (статистика для обработки результатов экспериментов).

Экология (влияние биологических систем на окружающую среду).

Пример работы:

Изучение структуры ДНК, где нужны знания биологии, химии и методов программного анализа данных.

Профессия: учёный-преподаватель

Научная дисциплина (физика, математика, биология или другая область, в которой он преподаёт и которую исследует).

Педагогика (методы обучения).

Психология (особенности восприятия информации студентами).

Дидактика (наука о процессе обучения, разработка учебных планов и материалов).

Пример работы:

Преподавание основ физики, совмещённое с разработкой новых экспериментальных методов для научных исследований.

Далее педагог подсчитывает баллы и определяет команду-победителя.

Слово педагога: Вы отлично потрудились! Как вы думаете, почему одна дисциплина может быть важна для нескольких профессий одновременно?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы:

Потому что многие профессии требуют комплексных знаний. Например, математика нужна и в инженерии, и в медицине для расчётов.

Одни и те же принципы могут использоваться в разных сферах. Например, физика важна и для космических технологий, и для строительства.

Слово педагога: Какие дисциплины, на ваш взгляд, наиболее универсальны и почему?
Ответы обучающихся.

Возможные ответы:

Математика, потому что она нужна для расчётов и логики в любых науках.

Физика, потому что она объясняет законы природы, которые применяются в технике, медицине и даже в космосе.

Биология, потому что она связана с медициной, экологией и изучением жизни.

Слово педагога: Как изучение нескольких дисциплин может помочь вам быть успешным в выбранной профессии?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы:

Это даёт возможность быть гибким и решать сложные задачи.

Благодаря знаниям из разных дисциплин можно находить новые, нестандартные решения.

Это помогает лучше понимать, как всё устроено в профессии, и развиваться быстрее.

Слово педагога: Вы отлично потрудились! Теперь давайте переключим внимание на экран — впереди нас ждёт кое-что интересное!

Видеоролик о предприятии

Обсуждение ролика

Слово педагога: Друзья, прежде чем продолжить наше занятие, хочу обратить ваше внимание на одно важное, хоть и не всегда очевидное различие между двумя ключевыми понятиями — «профессия» и «позиция». Понимание этих терминов поможет вам не только лучше ориентироваться в мире профессий, но и осознанно строить свою карьеру.

Получив профессию учителя, вы можете со временем развиваться в самых разных направлениях. Например, стать методистом, заместителем директора или даже директором школы. Однако для этого важно постоянно повышать квалификацию, накапливать профессиональный опыт и завоёвывать репутацию грамотного специалиста. Это показывает, что в рамках одной профессии есть разные пути развития.

А как бы вы объяснили такие понятия, как вертикальный и горизонтальный карьерный рост?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы:

Вертикальный карьерный рост:

Это подъём человека по карьерной лестнице на более высокие должности, например от менеджера до директора.

Я думаю, это переход на более престижную или высокооплачиваемую позицию.

Горизонтальный карьерный рост:

Это работа в своей профессии, но развитие новых навыков, чтобы становиться лучше в своём деле.

Мне кажется, это про расширение своих навыков, когда ты не поднимаешься по должностям, а становишься экспертом.

Слово педагога: Вы мыслите в верном направлении! Действительно, горизонтальный рост — это развитие компетенций, то есть знаний, умений и навыков, чтобы стать настоящим экспертом в своей области. Вертикальный рост — это подъём по карьерной лестнице с увеличением ответственности. Оба пути важны, и каждый может выбрать тот, который ему ближе, или сочетать их, развиваясь в профессии и достигая руководящих позиций.

Но давайте задумаемся: а как обстоят дела с карьерным ростом в науке? Можно ли прийти в науку, например, после колледжа, если сначала вы выбрали прикладную профессию и много лет работали практиком?

Ответы обучающихся.

Возможные ответы:

Я думаю, можно, если потом поступить в вуз и начать заниматься исследованиями.

Наверное, потребуется дополнительно учиться и получить высшее образование.

Может, если ты много работал в своей области и стал экспертом, то сможешь участвовать в научных проектах.

Слово педагога: Вы совершенно правы! Наука — это та сфера, где ценятся опыт и интерес к исследованиям. Например, после колледжа вы можете пойти работать по профессии и накопить знания в практической деятельности. А затем поступить в вуз, чтобы получить высшее образование и открыть для себя путь в науку. Это не редкость, когда практики становятся отличными исследователями, так как они уже знают, как применить теорию в жизни той или иной отрасли.

А теперь давайте посмотрим, какие направления и возможности существуют в сфере науки и образования. Внимание на экран!

Видеоролик об образовании

Текст видеоролика:

Наука и образование — целый мир из знаний и опыта, исследований и удивительных открытий. Если вы ещё в школе решите связать с ними свою жизнь, подготовиться к будущей профессии вам помогут профильные классы. Например, гуманитарный профиль позволит углубленно изучать русский язык, литературу и иностранный, а естественно-научный подойдёт для тех, кого больше интересует биология, химия, физика — науки, которые исследуют окружающий мир.

После школы можно продолжить обучение в колледже или вузе. В колледжах получают знания для работы в сфере дошкольного, начального или дополнительного образования. А в вузах углубленно изучают педагогику и психологию, занимаются наукой.

В выборе вуза вам поможет Укрупнённая группа специальностей и направлений подготовки (УГСН). Например 44.03.01 — Педагогическое образование. Или 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). Эти и другие направления можно изучать и в бакалавриате, и в магистратуре.

Дальше обучение можно продолжить в аспирантуре — это особая программа в вузе, которая позволяет получить учёную степень. Её главное отличие от магистратуры — более узкий, научный курс, который включает в себя много практики, исследований и самостоятельной работы. Аспирантура нужна тем, кто хочет заниматься наукой или преподавательской деятельностью. Государство поддерживает аспирантов, предоставляет им финансовую поддержку.

Талантливые студенты могут рассчитывать на стипендии и гранты. Например, гранты Президента Российской Федерации, Российского научного фонда (РНФ), Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) и многие другие. Кроме того, молодые учёные могут получить сертификат на приобретение жилья. А к 2030 году в России построят 25 ультрасовременных научных кампусов, в которых они смогут не только учиться и работать, но и комфортно жить и отдыхать.

После окончания учёбы в вузе перед вами открывается множество возможностей. В сфере образования вас ждут профессии педагогических дизайнеров, методистов, нейролингвистов, а также учёных-исследователей, работающих над созданием новых методик. Если вы хотите сосредоточиться на науке, то можно стать научным сотрудником, аналитиком данных, инженером по разработке научного оборудования или даже исследователем в ведущих лабораториях. Интересует управление? Тогда менеджмент в науке и образовании — ваш путь. Вы сможете руководить научными проектами или образовательными учреждениями.

Цифровые технологии сегодня объединяют оба направления: создаются образовательные платформы, внедряются IT-решения для научных исследований, развивается электронное обучение. В будущем их влияние только возрастёт, изменяя как содержание образования,

так и подходы к научным открытиям. И кто знает, может, именно вы разработаете новые цифровые инструменты, которые помогут другим учиться и открывать мир.

Если мир науки и образования увлекает вас, смело идите вперёд! Вы сможете не только построить успешную карьеру, но и внести свой вклад в развитие всей страны и будущего всего человечества!

Обсуждение ролика

Слово педагога: Итак, из ролика вы узнали о том, что такое укрупнённые группы специальностей и направлений (УГСН). Расширенный список УГСН для **науки и образования** я сейчас раздам вашим командам. Запишите в тетради те варианты, которые могут быть для вас интересны.

Педагог раздаёт материалы «УГСН (наука и образование)». Если сделать это нет возможности, педагог зачитывает список вслух, а обучающиеся выбирают интересные для них варианты и делают записи в тетрадях.

УГСН (наука и образование)

Бакалавриат

44.03.01 Педагогическое образование

44.03.02 Психолого-педагогическое образование

44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование

44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Специалитет

44.05.01 Педагогика и психология девиантного поведения

Магистратура

44.04.01 Педагогическое образование

44.04.02 Психолого-педагогическое образование

44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование

44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Аспирантура (цифра второго разряда в коде направления подготовки — 06)

Все программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре с квалификацией: исследователь, преподаватель-исследователь (по направлениям).

Например:

01.06.01 Математика и механика (исследователь, преподаватель-исследователь)

01.06.02 Статистика (исследователь, преподаватель-исследователь)

02.06.01 Компьютерные и информационные науки (исследователь, преподаватель-исследователь)

03.06.01 Физика и астрономия (исследователь, преподаватель-исследователь)

04.06.01 Химические науки (исследователь, преподаватель-исследователь)

и т. д.

Дополнительные направления подготовки (примеры):

01.05.01 Фундаментальные математика и механика

03.05.01 Астрономия

03.05.02 Фундаментальная и прикладная физика

04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия

06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

06.05.02 Фундаментальная и прикладная биология

14.05.03 Технологии разделения изотопов и ядерное топливо

16.05.01 Специальные системы жизнеобеспечения

28.03.02 Наноинженерия

28.03.03 Наноматериалы

30.05.01 Медицинская биохимия

30.05.02 Медицинская биофизика

30.05.03 Медицинская кибернетика

и многие-многие другие (в зависимости от интересующей области научных знаний).

Групповая работа

Слово педагога: Друзья, следующий блок нашего занятия предлагаю начать с интересной активности! В начале занятия я разделил(а) вас на две команды. Задача одной команды — разработать концепцию «школы будущего», а задача второй — придумать образ «учителя будущего», а в конце представить свои идеи в виде презентации. Сейчас я раздам каждой команде по одному листу с вопросами, которые помогут определиться, в каком направлении необходимо мыслить.

Рекомендация педагогу — сделать акцент на слове «синергия», так как это слово будет использовано в кроссворде в конце занятия (если педагог будет проводить эту активность).

В случае, если нет возможности распечатать раздаточные материалы, педагог предлагает обучающимся работать на листах формата А4 и диктует вопросы для каждой команды.

Команда № 1 — Школа будущего

Как будет организовано пространство школы?

Какими будут методы обучения?

Какие технологии будут использоваться в обучении?

Будет ли школа интегрирована с другими образовательными учреждениями?

Команда № 2 — Учитель будущего

Какую роль будет играть учитель в образовательном процессе?

Какими навыками и компетенциями должен обладать учитель будущего?

Каким образом учитель будет мотивировать учеников к обучению?

Будут ли учителя сотрудничать друг с другом и обмениваться опытом?

Слово педагога: Помните, важно прислушиваться к мнению каждого в команде, потому что **синергия**— это объединение усилий и совместная работа, которая раскрывает сильные стороны каждого участника и позволяет достичь таких результатов, которые одному не под силу. Итак, начнём!

Подсказка для педагога: далее представлены примеры того, как команда может выполнить задание. Данные ответы — это ориентир и подсказка, но обучающиеся могут предложить иные варианты, и это не будет считаться ошибкой! Чем более развёрнутые варианты ответов дадут команды, тем лучше.

Возможные ответы на задание команды № 1 — Школа будущего:

Как будет организовано пространство школы?

Пространство будет гибким и экологичным, с зонами для работы, отдыха и виртуальной реальности.

Трансформируемые классы позволят подстраиваться под разные задачи.

Какими будут методы обучения?

Практические задания и проекты заменят стандартные уроки.

Обучение станет индивидуальным, с элементами игр и исследований.

Какие технологии будут использоваться в обучении?

Искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальность.

Умные доски, роботы-ассистенты и различные гаджеты.

Будет ли школа интегрирована с другими образовательными учреждениями?

Да, благодаря онлайн-курсам, проектам с университетами и компаниями.

Международное сотрудничество и доступ к ресурсам других школ.

Возможные ответы на задание команды № 2 — Учитель будущего

Какую роль будет играть учитель в образовательном процессе?

Учитель станет наставником, мотиватором и координатором обучения.

Какими навыками и компетенциями должен обладать учитель будущего?

Учитель будущего должен будет владеть цифровыми технологиями, разрабатывать инновационные методики обучения и адаптироваться к запросам учеников. Важны такие качества, как критическое мышление, умение работать в команде, эмоциональный интеллект, креативность и способность учиться новому.

Каким образом учитель будет мотивировать учеников к обучению?

Через интересные проекты, индивидуальный подход и использование технологий будущего. Учитель будет показывать, как знания применимы в жизни, и давать возможность ученикам

быть активными участниками процесса обучения.

Будут ли учителя сотрудничать друг с другом и обмениваться опытом?

Да, через цифровые платформы, семинары и совместные образовательные проекты. У них будет возможность участвовать в профессиональных сообществах и делиться наработками.

Слово педагога: Отлично! А теперь пришло время представить свои проекты.

Презентации обучающихся.

Заключительная часть

Анонс от проекта Знание.Игра

Слово педагога: Дорогие ребята! Если вы принимаете участие в интеллектуальном чемпионате курса «Россия — мои горизонты» и прокачиваете свои знания вместе с проектом Знание.Игра Российского общества «Знание», то напоминаю вам, что игра пройдёт уже 15 февраля.

Чтобы обучающиеся смогли принимать участие в игре, педагог должен был стать их координатором, зарегистрироваться на платформе и прислать всем ссылку на участие.

Все подробности можно найти в личном кабинете в Профиграде <https://bvbinfo.ru/lk-student/dashboard>.

Подведение итогов. Рефлексия

Слово педагога: Друзья, как вы думаете, с какими вызовами сталкиваются наука и образование в России сегодня? Старшеклассники, что вы можете сказать, опираясь на свой опыт? Давайте вместе порассуждаем на эту тему!

Ответы обучающихся.

Возможные ответы: устаревшие учебные программы, нехватка квалифицированных преподавателей, недостаточное финансирование, перегруженная школьная программа, старое оборудование и технологии, низкая мотивация учеников и студентов, отсутствие современных методик обучения, слабая поддержка молодых учёных, низкая заработная плата.

Слово педагога: Абсолютно согласна с вами, что эти трудности не могут оставаться без внимания. Какие шаги, на ваш взгляд, можно предпринять, чтобы успешно справиться с этими вызовами?

Ответы обучающихся.

Слово педагога: Вы отлично справились! Показали глубокое понимание темы и способность находить нестандартные решения. Так держать! А теперь давайте подведём итог и попробуем ответить на вопрос, что объединяет науку и образование.

Ответы обучающихся.

Возможные ответы + подсказка для педагога:

Наука и образование взаимосвязаны, потому что образование передаёт знания, накопленные наукой.

Наука изучает мир, делает открытия, а образование помогает эти открытия распространять и применять.

Без образования научные достижения остались бы доступными лишь узкому кругу людей.

Наука развивается благодаря образованию.

Если не будет подготовки новых специалистов, некому будет заниматься исследованиями.

Университеты и школы дают базу, благодаря которой молодые люди могут стать учёными.

И наука, и образование способствуют прогрессу общества.

Наука ищет ответы на глобальные вопросы — например, как лечить болезни или как спасти планету от изменения климата.

Образование учит людей критически мыслить, быть открытыми к новому, что делает общество более устойчивым к вызовам.

Обе сферы направлены на расширение границ человеческого знания.

Наука даёт материал для новых образовательных программ, обновляя и углубляя знания.

Образование обучает мыслить логически, понимать законы природы, что делает науку доступнее для будущих поколений.

Они воспитывают культуру поиска истины.

В науке это поиск новых открытий, проверка гипотез.

В образовании — умение задавать вопросы, анализировать информацию и учиться всю жизнь.

Слово педагога: Отличные ответы! А теперь давайте зафиксируем важные идеи в своих рабочих тетрадях.

Педагог демонстрирует слайд с вопросами, которые помогут обучающимся подвести итоги.

Если нет возможности показать слайд, педагог зачитывает вопросы по очереди и даёт немного времени на ответы.

Какие профессии в области образования вас заинтересовали?

Какие навыки и качества нужны вам для дальнейшего развития и что вы можете развивать уже сейчас?

С каких позиций вы могли бы начать карьеру в образовании и какие перспективы продвижения у вас могут быть?

Какой тип построения карьеры вам интереснее: горизонтальный или вертикальный?

Рекомендация педагогу:

При наличии свободного времени можно предложить обучающимся небольшую активность в виде кроссворда. Если времени не осталось, то педагог сразу переходит к разделу «Итоговое слово педагога». Также эта активность не проводится, если нет возможности показать слайд и подготовить раздаточные материалы.

Слово педагога: Итак, чтобы окончательно закрепить материал, я подготовил(а) для вас небольшой кроссворд. Все термины вы уже слышали... ну или должны были услышать во время нашего занятия! Посмотрим, кто был внимательным, а кто просто мечтал о перемене! Бурные обсуждения приветствуются!

Педагог раздаёт обучающимся раздаточный материал с кроссвордом. Если обучающиеся испытывают затруднения, педагог в качестве подсказки может назвать первую и последнюю букву слова. Обучающиеся разгадывают кроссворд в командах, затем педагог демонстрирует слайд с ответами, чтобы обучающиеся могли проверить себя.

Итоговое слово педагога

Слово педагога: Друзья, наука и образование — это карта и компас в нашем путешествии по жизни. Карта показывает нам, куда можно пойти, а компас указывает верное направление. Сегодня мы познакомились с этими инструментами и теперь можем их применять для достижения своих целей. Мир меняется с невероятной скоростью, и именно вы — поколение, которое будет определять его будущее.

Спасибо, что были так активны на занятии и делились своими идеями!

У меня для вас хорошая новость: открыта дополнительная диагностика «Социальный интеллект» (дата открытия: 28.11.2024), благодаря которой вы можете оценить свои способности. Удачи и до встречи на следующем занятии!