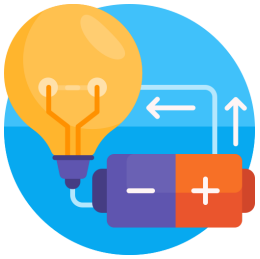
**Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Инновационный образовательный центр повышения квалификации и переподготовки «Мой университет»**
www.moi-universitet.ru



# 5 уникальных активных методов обучения по предмету «Физика»

Уважаемые коллеги!
Хотим преподнести Вам замечательный подарок - методический сборник активных методов обучения по физике. АМО наполнит Ваш урок не только предметным содержанием, но и создаст особую развивающую образовательную среду, которая обеспечит разнообразную интеллектуальную, практическую деятельность на основе использования игровых и интерактивных, коммуникативных технологий. Для каждого этапа урока используются свои активные методы обучения, позволяющие эффективно решать конкретные задачи этапа.

**Содержание:**
АМО № 1«Путешествие по морю физических законов».
АМО №2 «Полезные колебания»
АМО №3 «Учёный снайпер»
АМО №4 «Виртуальная мини экскурсия на кафедру общей физики»
АМО №5 «Паутинка»
Бонус: Возможности «Моего университета» для педагогов

© Инновационный образовательный центр «Мой университет», 2023
8 (499) 685-10-45 / 8 (911) 422-27-54
office@moi-uni.ru
www.moi-universitet.ru
https://vk.com/moiuniversitet

## АМО № 1«Путешествие по морю физических законов».

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Предмет, на котором использован метод | Физика |
| 2. | Класс, в котором использован метод | 7 класс |
| 3. | Этап образовательного мероприятия (урока) | По времени занимает основную часть урока. Закрепление пройденного материала, отработка умений по решению качественных и расчетных задач. |
| 4. | Название метода | «Путешествие по морю физических законов». |
| 5. | Цели использования метода | 1.Задействовать все психические процессы (речь, память, воображение и эмоции) для решения дидактических задач урока.<br>2.Развитие коммуникативных способностей учащихся.<br>3.Создание условий для самоорганизации коллектива. |
| 6. | Количество участников | Весь класс. |
| 7. | Технология проведения | На доске – «карта» моря с маршрутом. Класс делится на команды (обычно по рядам, в кабинете столы закреплены). У каждой команды – свой «парусник» (дать название). Перед началом «плавания» командам выдаются листы с задачами – для каждой команды разные, но равноценные по сложности. Команды решают задачи, определяются с выбором отвечающих у доски. Полное решение – 3 метки вперед; верное, но краткое – 2; с подсказкой – 1. Участники команд могут советоваться при решении задач, дополнять ответы друг друга. Все отвечавшие и дополнявшие ответы получают соответствующее количество «монеток». На маршруте есть и «подводные» камни: красные – пропусти ход (загорай на острове, ищи клад, испугался акулы), в красном контуре – попутное течение, двигайся вперед по стрелке. Поэтому побеждают две команды: по дальности «заплыва» и по «капиталу». У проигравшей команды есть стимул «отыграться» в следующий раз. |
| 8. | Продолжительность проведения | 40 минут (5 минут на организацию, объяснение условий заданий и игры + 15 минут на решение задач + 15 минут на «продвижение по морю» + 5 минут на подведение итогов и домашнее задание). |
| 9. | Предварительная подготовка (если требуется) | 1.Подобрать качественные и расчетные задачи средней степени сложности. Распечатать их на листах.<br>2.Нарисовать на листе ватмана «карту» моря с островами и маршрутом. |
| 10. | Необходимые материалы (канцелярские товары и др.), которые | 1.Скотч или магниты для крепления «карты».<br>2. «Парусники» на булавках или цветные магниты - *3шт.* |

© Инновационный образовательный центр «Мой университет», 2023
8 (499) 685-10-45 / 8 (911) 422-27-54
office@moi-uni.ru
www.moi-universitet.ru
https://vk.com/moiuniversitet

| | | |
|---|---|---|
| | понадобятся для успешного проведения метода | 3. «Монетки» (картонные разрисованные кружочки, жетоны или др.) - «физтуглики» не менее *50 шт*. (можно использовать при ответах на любых уроках). |
| 11. | Примечание *(что важно знать или учитывать педагогу при использовании данного метода)* | 1.Длительность проведения не зависит от количества учащихся. Игру можно прекратить в любое время, но количество «ходов» у команд должно быть одинаковым.<br>2. Отвечающим у доски и дополнявшим ответы выставляются индивидуальные отметки: больше «монеток» - выше отметка. Участники команды могут добавить одному игроку «бонусы» (за незамеченные учителем ответы-подсказки, т.к. работа коллективная). |








© Инновационный образовательный центр «Мой университет», 2023
8 (499) 685-10-45 / 8 (911) 422-27-54
office@moi-uni.ru
www.moi-universitet.ru
https://vk.com/moiuniversitet

# АМО №2 «Полезные колебания»

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Предмет, на котором использован метод | физика |
| 2. | Класс, в котором использован метод | 8 |
| 3. | Этап образовательного мероприятия (урока) | Объяснение нового материала и релаксация |
| 4. | Название метода | «Полезные колебания» |
| 5. | Цели использования метода | как иллюстрация изучаемого колебательного движения, а также, чтобы снять усталость, восстановить энергию, повысить активность и внимательность учащихся |
| 6. | Количество участников | Весь класс |
| 7. | Технология проведения | Этот метод использовался для объяснения нового материала (конкретно понятий «частота и амплитуда колебания»), а также в качестве физкультминутки.<br>Учащиеся, сидя за партами, под руководством и вместе с учителем, делают несколько колебательных движений пальцами обеих рук, увеличивая частоту колебаний, затем руками, сгибая и разгибая в локтях, тоже увеличивая частоту колебаний, после этого руки выставляются вперед на уровне плеч и делаются несколько колебательных движений, увеличивая амплитуду и частоту колебаний. Такие же упражнения учащиеся совершают, поднимая и опуская ноги поочередно над полом примерно на высоту 10-15 см. |
| 8. | Продолжительность проведения | 1-3 минуты |
| 9. | Предварительная подготовка (если требуется) | Учитель сам предварительно готовит несколько упражнений, помогающих изобразить колебательное движение |
| 10. | Необходимые материалы (канцелярские товары и др.), которые понадобятся для успешного проведения метода | Для данного метода дополнительных материалов не нужно |
| 11. | Примечание *(что важно знать или учитывать педагогу при использовании данного метода)* | Можно проводить на любом уроке в качестве физкультминутки, если учащиеся устали. Если сам учитель принимает участие в этих упражнениях, что очень полезно, то ученики активнее и увереннее делают эти упражнения, даже очень стеснительные. |

© Инновационный образовательный центр «Мой университет», 2023
8 (499) 685-10-45 / 8 (911) 422-27-54
office@moi-uni.ru
www.moi-universitet.ru
https://vk.com/moiuniversitet

# АМО №3 «Учёный снайпер»

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Предмет, на котором использован метод | физика |
| 2. | Класс, в котором использован метод | 9 класс |
| 3. | Этап образовательного мероприятия (урока) | Изучение нового материала |
| 4. | Название метода | «Учёный снайпер» |
| 5. | Цели использования метода | Представление нового материала, оживление внимания учащихся, привлечение всех учащихся к учебному процессу, развитие аналитического мышления. |
| 6. | Количество участников | Весь класс |
| 7. | Технология проведения | Класс делится на группы по 4-5 человек в каждой. Учитель раздаёт каждой группе определённый набор лабораторного оборудования и один мячик. На доске висят перевёрнутые листы формата А4, на которых с обратной стороны записан один из опытов, который предстоит выполнить учащимся в ходе урока. Задача каждой группы – мячиком попасть в один из листов, тот, кто попал в какой-нибудь лист, подходит к доске, переворачивает его и зачитывает описанный опыт. После чего команда должна продемонстрировать этот опыт и проанализировать результаты. Мячики команды бросают по очереди. Если цель «не поражена», ход переходит к следующей команде. |
| 8. | Продолжительность проведения | Зависит от количества опытов, которые необходимо выполнить на уроке. Примерное время на проведение и анализ одного опыта – 5 минут. |
| 9. | Предварительная подготовка (если требуется) | 1. На листах формата А4 крупными буквами описать опыты. Каждый опыт – на отдельном листе.<br>2. Разделить класс на группы по 4-5 человек в каждой.<br>3. Определить необходимый набор лабораторного оборудования для проведения всех опытов.<br>4. Раздать оборудование группам. |
| 10. | Необходимые материалы (канцелярские товары и др.), которые понадобятся для успешного проведения метода | 1. Листы формата А4.<br>2. Магнитики.<br>3. Резиновые мячики небольших размеров.<br>4. Лабораторное оборудование по изучаемой теме. |
| 11. | Примечание *(что важно знать или учитывать* | Необходимо заранее проверить всё лабораторное оборудование, чтобы оно было рабочим. Чётко |

© Инновационный образовательный центр «Мой университет», 2023
8 (499) 685-10-45 / 8 (911) 422-27-54
office@moi-uni.ru
www.moi-universitet.ru
https://vk.com/moiuniversitet

| | | |
|---|---|---|
| | *педагогу при использовании данного метода)* | следить за порядком бросания мячиков. Разделить класс на группы таким образом, чтобы в них были и «умники», и «спортсмены». При демонстрации опыта какой-либо группой, другие группы могут также на своих местах провести данный опыт и дополнить ответ отвечающих. |

**АМО №4 «Виртуальная мини экскурсия на кафедру общей физики»**

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Предмет, на котором использован метод | физика |
| 2. | Класс, в котором использован метод | 7 |
| 3. | Этап образовательного мероприятия (урока) | Ввод в тему |
| 4. | Название метода | Виртуальная мини экскурсия на кафедру общей физики. |
| 5. | Цели использования метода | Познакомить учащихся с кафедрой общей физики ПГУ, создать положительный настрой для дальнейшей работы. |
| 6. | Количество участников | Ученики заходят в класс, удобно рассаживаются по своим местам, звучит легкая музыка и показываются кадры, содержащие информацию о кафедре общей физики. Далее ученики получают конверты, содержащие задания для выполнения. |
| 7. | Технология проведения | Дети |
| 8. | Продолжительность проведения | 5 минут |
| 9. | Предварительная подготовка (если требуется) | Подготовить слайды для презентации, изучить историю кафедры. Создать картотеку заданий по теме урока. |
| 10. | Необходимые материалы (канцелярские товары и др.), которые понадобятся для успешного проведения метода | Проектор, компьютер, слайды презентации, конверты с заданиями, необходимое лабораторное оборудование. |
| 11. | Примечание *(что важно знать или учитывать педагогу при использовании данного метода)* | Данный метод хорошо применим при вводе в тему. Дает положительный настрой на деятельность по изучению нового материала или для организации повторения отдельной темы курса физики |

© Инновационный образовательный центр «Мой университет», 2023

# АМО №5 «Паутинка»

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Предмет, на котором использован метод | Информатика, физика |
| 2. | Класс, в котором использован метод | 7 класс |
| 3. | Этап образовательного мероприятия (урока) | Данный метод можно использовать на разных этапах урока, например,<br>1. Организационный момент (перед выполнением практической, лабораторной работы, работы в группах или парах)<br>2. Подведение итогов урока, рефлексия,<br>3. Закрепление |
| 4. | Название метода | «Паутинка» |
| 5. | Цели использования метода | 1. Рассказать о себе, своих личных интересах, позиции. Установление более открытых отношений между обучающимися.<br><br>2. Умение обобщать, делать выводы. Слушать других.<br><br>3. Закрепить полученные знания, умения, навыки, проявлять творческую активность |
| 6. | Количество участников | Весь класс |
| 7. | Технология проведения | 1. Дети встают в круг и передают друг другу клубок ниток, так, чтобы все взялись за нить.<br>Передача клубка сопровождается высказываниями о том, как меня зовут, что я чувствую, что я хочу для себя, и что могу помочь сделать другим.<br>Когда клубок вернется к взрослому, дети натягивают нить, получается паутинка, закрывают глаза, представляя, что они составляют единое целое, что каждый из них важен и значим в этом целом.<br><br>2.Дети встают в круг и передают друг другу клубок ниток, так, чтобы все взялись за нить.<br>Передача клубка сопровождается высказываниями:<br>«Сегодня на уроке мне удалось:<br>- узнать…<br>-понять…<br>-научиться…<br>-применять…<br>- использовать…<br>- и другое…» |

© Инновационный образовательный центр «Мой университет», 2023
8 (499) 685-10-45 / 8 (911) 422-27-54
office@moi-uni.ru
www.moi-universitet.ru
https://vk.com/moiuniversitet

| | | |
|---|---|---|
| | | 3. Дети встают в круг и передают друг другу клубок ниток, так, чтобы все взялись за нить.<br>Передача клубка сопровождается высказываниями так, чтоб они не повторялись, например, о каком –либо физическом явлении, законе:<br>- определение…<br>-формула…<br>- прибор измерения…<br>-единица измерения…<br>-ученый…<br>- применение, использование… и т.д. |
| 8. | Продолжительность проведения | 10-15 минут |
| 9. | Предварительная подготовка (если требуется) | Предварительная подготовка не требуется |
| 10. | Необходимые материалы (канцелярские товары и др.), которые понадобятся для успешного проведения метода | Клубок шерстяных ниток |
| 11. | Примечание *(что важно знать или учитывать педагогу при использовании данного метода)* | Длительность проведения метода зависит от количества обучающихся. |

© Инновационный образовательный центр «Мой университет», 2023
8 (499) 685-10-45 / 8 (911) 422-27-54
office@moi-uni.ru
www.moi-universitet.ru
https://vk.com/moiuniversitet

**Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Инновационный образовательный центр повышения квалификации и переподготовки «Мой университет»**
**www.moi-universitet.ru**

# Возможности «Моего университета» для педагогов

1) Актуальные **акции и скидки** для Вас!
2) Оформите документы для своего **портфолио**
3) Попробуйте абсолютно новый и уникальный формат обучения! **Конструктор курсов повышения квалификации**
4) Вам необходимо подготовиться к аттестации? **Здесь** Вам поможем!

Понравилось наше методическое пособие? Появилось желание узнать больше актуальной информации по активным методам обучения? Тогда материалы, представленные ниже, для Вас!

Курсы повышения квалификации по теме **«Технология активных методов обучения и технология модерации»**

Бесплатный курс **«Активные методы обучения»**

Профессиональное тестирование по теме **«Активные методы обучения»**

**Еще больше полезного для Вас**:

**Методические сборники и электронные книги** по активным методам обучения

Книга **"Образовательные технологии новых стандартов, часть 2 "Технология модерации"**

Книга **"Образовательные технологии новых стандартов, часть 3 "Социальное проектирование в школе"**

**Хотите получить больше активных методов обучения? Ищите их в «Копилочке АМО»**

**Всегда рады Вам в «Моём университете»!**

© Инновационный образовательный центр «Мой университет», 2023
8 (499) 685-10-45 / 8 (911) 422-27-54
office@moi-uni.ru
www.moi-universitet.ru
https://vk.com/moiuniversitet