

Ларионова Наталья Валентиновна



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 15 имени академика Юлия Борисовича Харитона»
города Сарова



- учитель физики
- кандидат педагогических наук
- победитель конкурса лучших учителей приоритетного национального проекта «Образование» (2009, 2020)
- победитель конкурса учителей проекта «Школа Росатом» (2014)
- победитель конкурса учителей фонда «Династия» (2007, 2014)
- участник Школы учителей физики в ЦЕРНе (2014)
- победитель международного конкурса «Практики внутриклассного оценивания» (2017)
- победитель конкурса «I-учитель» (2018)

Соавтор: Ларионов Вадим Сергеевич, учитель физики МБОУ Лицея № 15 г. Сарова, larionvadim@yandex.ru

nvlarionova@yandex.ru

ДОКЛАД

«ПРИМЕНЕНИЕ ИГРЫ «ТРИМИНО» В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В ШКОЛЕ»

Применение различных обучающих игр в образовательном процессе способствует повышению мотивации учащихся к изучению предмета и активизации их учебной деятельности, что, как следствие, ведёт к повышению эффективности процесса обучения. Одной из таких игр может стать популярное в настоящее время тримино.

Тримино – это игра, фишки которой представляют собой треугольники (см. рис.1). Добавив на стороны фишек предметный материал, образовательный потенциал игры значительно повышается. Так, например, на одну сторону треугольника можно поместить «2х3», а на другой – «6», и мы получим игру по теме «Таблица умножения».



Рис.1. Классическое тримино.

Вариантов тримино с предметным содержанием достаточно много опубликовано на сайтах педагогических сообществ. Однако, как показывает проведённый анализ представленных в Internet материалов, тримино с физическим содержанием отсутствует. Высокий образовательный потенциал игры, с одной стороны, и отсутствие таких игр с физическим содержанием, а, следовательно, их ограниченное применение в процессе обучения физике, с другой, приводят к противоречию, которое позволяет высказать предположение об актуальности проблемы разработки физических тримино и внедрения таких игр в образовательный процесс.

В ходе проведённых исследований авторами была разработана серия игр «Тримино» с физическим содержанием для различных параллелей, а также методические рекомендации для их применения как на различных этапах урока, так и во внеурочной деятельности. Каждый вариант игры представлен в двух версиях: для настольной игры и для магнитной доски (см. рис.2).

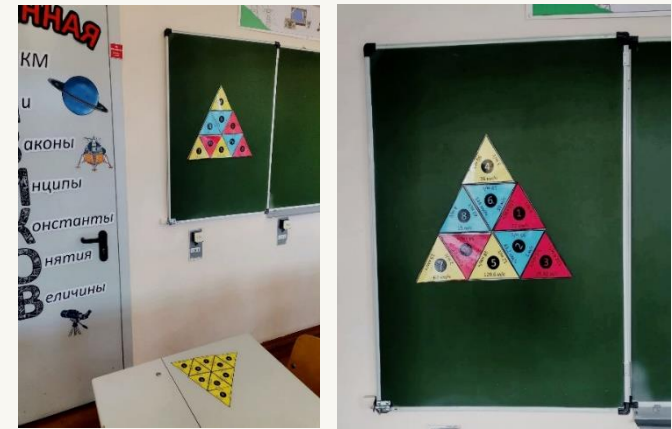
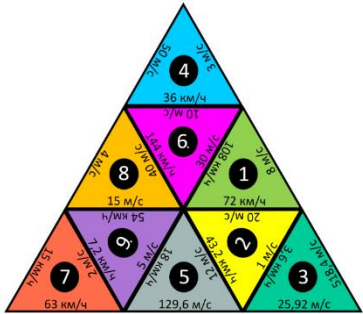


Рис.2. Различные варианты тримино: для настольной игры и магнитной доски.

Тримино имеет различную форму при сборке: треугольник, правильный шестиугольник, кристалл, «подсолнух», кольцо, в форме постоянной Планка и т.д. Для обеспечения возможности применения тримино на этапе проверки знаний игры сопровождаются рабочими листами. Предусмотрена возможность самопроверки правильности сборки с помощью цифрового и буквенного кода. При применении модели смешанного обучения «ротация станций» игра может быть использована на проектной станции.

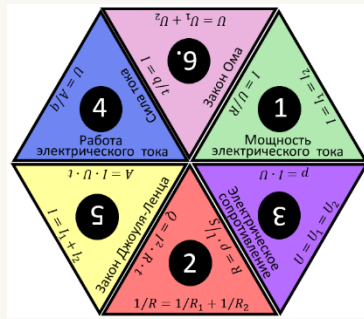
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРИМЕРЫ ТРИМИНО ПО ФИЗИКЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ



Тримино «Единицы скорости» (7 кл.)



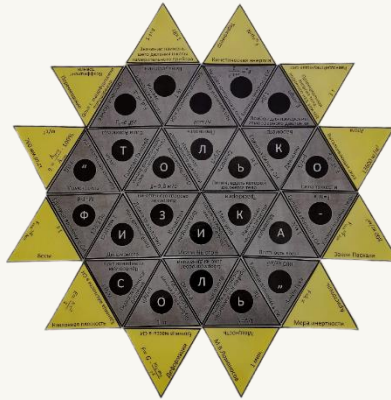
Тримино «Единицы скорости» позволяет отработать навыки перевода единиц измерения скорости в игровой форме. Задача ученика – соединить стороны различных треугольников, чтобы получились верные соотношения. Например, сторону, вдоль которой написано 36 км/ч, необходимо соединить со стороной с надписью 10 м/с



Тримино «Постоянный электрический ток: основные законы и формулы» (8, 10 кл.)



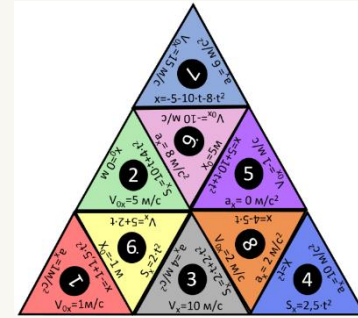
Физическое тримино «Постоянный электрический ток: основные законы и формулы» состоит из шести карточек и предназначено для учащихся 8-х классов. Тримино можно также использовать в 10 классе для актуализации знаний по теме.



Тримино «Подсолнух»



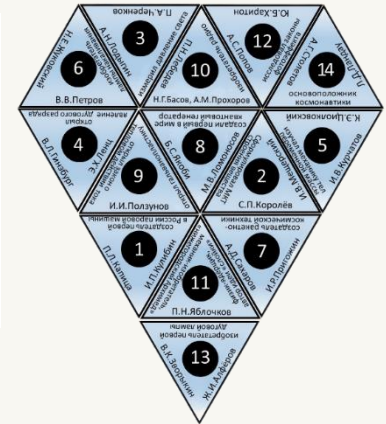
Тримино «Подсолнух» предназначено для учащихся, окончивших 7 класс. Игра может быть проведена в 7 классе в конце года для систематизации и обобщения учебного материала по физике, а может быть использована в начале курса физики 8 класса для повторения и актуализации знаний.



Тримино «Кинематические уравнения» (9-10 кл.)



Тримино «Кинематические уравнения» предназначено для учащихся 9-10-х классов. Игра позволяет отработать навыки чтения уравнений кинематики прямолинейного равнопеременного движения.



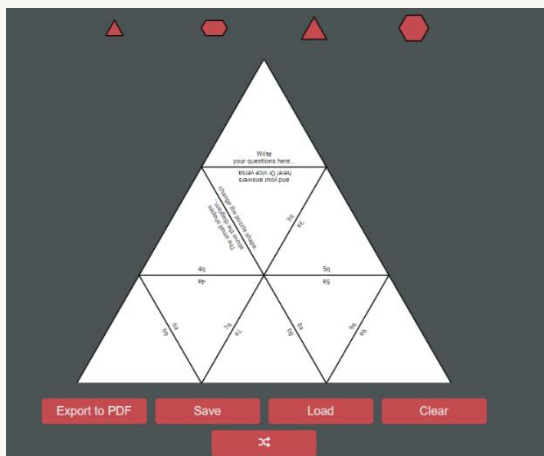
Тримино «Великие российские физики»



В тримино «Великие российские физики» отражены имена отечественных учёных-физиков и их основные открытия, с которыми учащиеся знакомятся при изучении школьного курса физики.

ПРАКТИКУМ ПО СОЗДАНИЮ ИГРЫ «ТРИМИНО»

Для создания тримино существуют специальные сервисы: Tarsia Maker <https://www.tarsiamaker.co.uk/> или <https://schule.paul-matthies.de/Trimino.php>. Они позволяют создавать тримино разной формы без особых технических проблем и специальных навыков, и каждый учитель может с их помощью создать тримино с предметным содержанием.



Сервис по созданию тримино Tarsia Maker.

Для создания тримино необходимо:

1. Определиться с тематикой игры.
2. Выбрать форму тримино.
3. Придумать нужное количество соответствий (оно зависит от выбранной формы тримино).
4. Заполнить необходимые поля на сайте, сгенерировать тримино.
5. Скачать в формате pdf, распечатать и разрезать.



Сервис, созданный Полом Мэттисом, для создания тримино.