

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Синицина Г.Н. Применение метода кластеров на занятиях по физике // Материалы XIV -ой Всероссийской научно-практической конференции «Особенности применения образовательных технологий в процессе обучения и воспитания». – г. Анапа. – 01 – 10 июня 2026 г. – 0,1 п. л. – URL: http://akademnova.ru/publications_on_the_results_of_the_conferences

СЕКЦИЯ: Профессиональное образование

**Синицина Галина Николаевна,
доцент, кандидат педагогических наук,
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический
университет»,
г. Краснодар, Краснодарский край,
Российская Федерация**

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КЛАСТЕРОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИКЕ

Французского писатель, философ, мыслитель эпохи Возрождения Мишель де Монтень сказал: «Мозг хорошо устроенный стоит больше, чем мозг хорошо наполненный».

Физика, как предмет, обладает большими возможностями для интеллектуального развития обучающихся благодаря точности понятий, формулировок и выводов.

Обучение этому предмету может быть направлено не только для получения знаний, но и для развития критического мышления, совершенствования умения мыслить, делать умозаключения и выводы [1].

Методических приемов развития критического мышления существует множество. И у каждого преподавателя имеется свой «арсенал».

На мой взгляд, графическое представление материала, позволяет сделать мыслительные процессы наглядными и использовать как одну из форм систематизации учебного материала во время его прохождения и обобщения.

Поэтому, в настоящее время в процессе изучения студентами первого курса вуза физики, я практикую один их методов развития критического мышления – метод кластеров.

Кластер происходит от английского "cluster" - рой, гроздь, груда, скопление [2, с. 22]. С помощью кластеров можно в систематизированном виде представить большие объемы информации (ключевые слова, идеи).

Кластер – это графическое, многомерное представление информации, полученной при мозговой деятельности человека, на листе бумаги или экране компьютера.

Кластер представляет собой своеобразную схему с обязательным отображением связей между элементами всей системы. В конечном итоге получается объект, помогающий систематизировать и обобщать новые и ранее известные данные по задаваемым вопросам.

Прием «Кластер» подразумевает выделение смысловых единиц темы и графическое их оформление в определенном порядке в виде грозди. «Грозди» – графический прием систематизации материала. Правила их составления очень просты. Рисуются модель Солнечной системы: звезда, планеты и их спутники. Звезда в центре – это наша тема, вокруг нее планеты - крупные смысловые единицы. Соединяем их прямой линией со звездой. У каждой планеты – спутники (рис. 1).

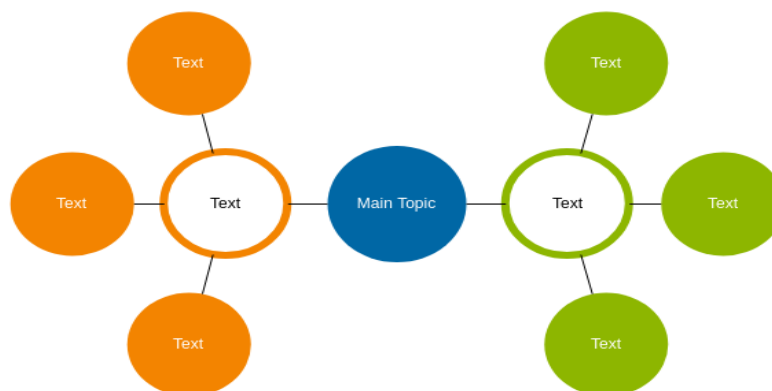


Рис. 1. Примерная схема кластера.

Рисование кластеров - необычный вид деятельности, почти игровой, но это эффективный способ работы с информацией. Причем способ универсальный: составлять кластеры можно по самым разным темам и поводам: для принятия решений, конспектирования лекций, подведения итогов, организации мероприятий, составлении плана, разработки проекта и т.п.

В процессе обучения физике, использую следующие формы работы с кластерами: при защите лабораторной работы; на практическом занятии в качестве «летучки»; на самостоятельной подготовке студентов; в составе малой группы с последующим конкурсом на лучший кластер, составленный по заданному преподавателем главному термину.

Для составления кластера обучающимся предлагается следующая методика:

- посередине чистого листа пишется ключевое слово или словосочетание, которое является «сердцем» идеи, темы;

- записывает все то, что вспомнилось по поводу данной темы. В результате вокруг «разбрасываются» слова или словосочетания, выражающие идеи, факты, образы, подходящие для данной темы (модель «хаос»);

- осуществляется систематизация. Хаотичные записи объединяются в группы, в зависимости от того, какую сторону содержания отражает то или иное записанное понятие, факт (модель «планета и ее спутники»);

- по мере записи появившиеся слова соединяются прямыми линиями с ключевым понятием. У каждого из «спутников» в свою очередь тоже появляются «спутники», устанавливаются новые логические связи.

В итоге получается структура, которая графически отображает размышления, определяет информационное поле данной темы (рис. 2, 3).

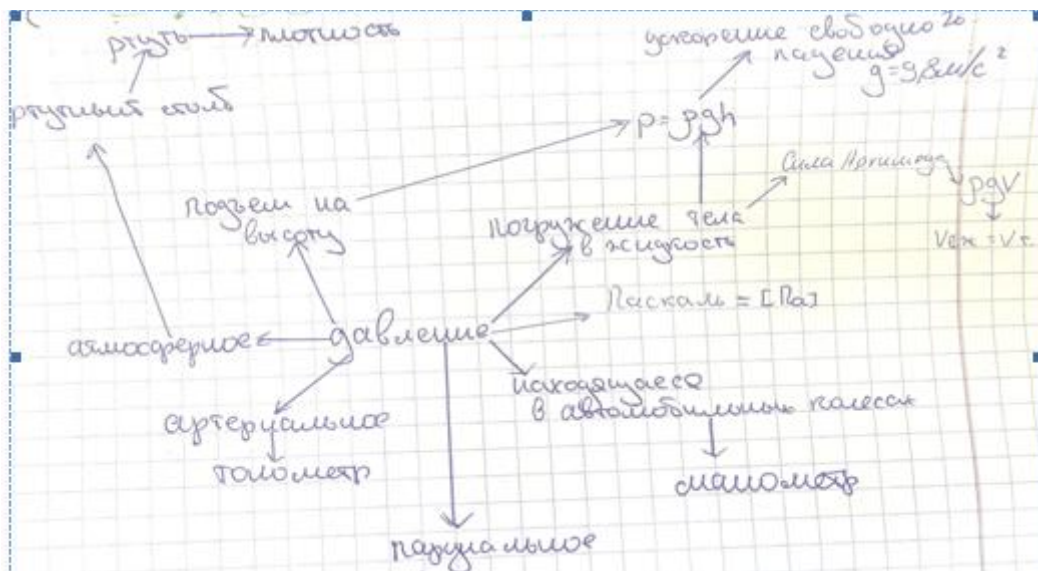


Рис. 2. Кластер, выполненный на практическом занятии по физике.

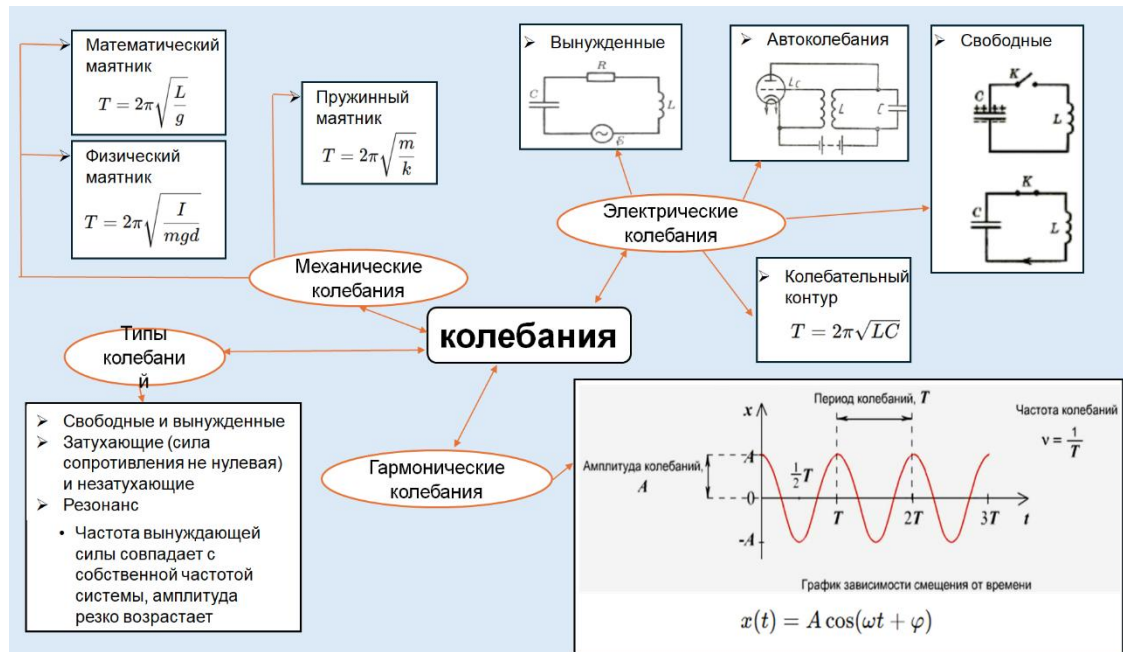


Рис. 3 . Кластер, выполненный на самостоятельной подготовке.

В ходе составления кластера у студентов формируются и развиваются следующие умения: умение ставить вопросы; выделять главное; устанавливать причинно-следственные связи; переходить от частного к общему, понимая проблему в целом; сравнивать и анализировать; проводить аналогии.

Составление кластеров можно назвать визуализацией мышления. Считаю, что основные достоинства метода кластеров:

- Наглядность. Вся проблема с ее многочисленными сторонами и гранями оказывается прямо перед вами, ее можно окинуть одним взглядом.
- Привлекательность. Хороший кластер имеет свою эстетику, его рассматривать не только интересно, но и приятно.
- Запоминаемость. Благодаря работе обоих полушарий мозга, использованию образов и цвета кластер легко запоминается

Таким образом, внедрение метода кластеров на занятиях по физике позволило сделать следующий вывод: данный метод способствует развитию предметной компетенции обучающихся, повышению мотивации, активизации деятельности, развитию интеллекта, пространственного мышления, познавательной активности, творческого мышления, самостоятельному выявлению слабых мест в знании учебного предмета.

Преподавателю кластер позволяет увидеть, насколько полно обучающийся усвоил информацию, как её структурировал и связал элементы между собой.

Список использованной литературы:

1. Михайлина, Г. Ф. Изучение современной физики в вузе : содержание, методы и формы обучения / Г. Ф. Михайлина. – М. : Asaltnia, 2010. – 172 с.
2. Громько, Ю. В. Что такое кластеры и как их создавать? / Ю. В. Громько // Альманах «Восток». – 200. – № 1(42). С. – 21-27.

Опубликовано: 02.06.2026 г.

© Академия педагогических идей «Новация», 2026 г.

© Синицина Г.Н., 2026 г.