

**СОЗДАНИЕ И ПРОДВИЖЕНИЕ ЛАБОРАТОРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПО  
ФИЗИКЕ В РАМКАХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА СТУДЕНТОВ**

**Т.В. Рябикина, Ю.В. Кочубей**

Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал) Ростовского государственного  
экономического университета (РИНХ), Таганрог  
e-mail: tanya.ryabikina.98@mail.ru

Научный руководитель – к. т. н., С.П. Коноваленко

Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал) Ростовского государственного  
экономического университета (РИНХ), Таганрог

Развитие современных и научно-технических структур общества ставит задачи реформирования и обновления образовательной сферы. Для решения этих задач нужно развивать творческий потенциал личности. Физика как учебный предмет дает наиболее благоприятные условия для развития творческих способностей как обучающихся (студентов, школьников) в процессе обучения, так и учителя, преподавателя.

Конструирование физических приборов для использования их в образовательном процессе позволит популяризировать физику, как науку не только теоретическую, но и прикладную. Создание лабораторного оборудования улучшает материально-техническую базу физического кабинета школы и учебной лаборатории.

Необходимость совершенствования физического образования обусловлена возрастанием роли физики в техническом прогрессе и развитии физики как науки, усилением ее роли в развитии производства, многих наук и областей. Качественное обучение и воспитание студентов в современных общественно-экономических условиях связана с усилением прикладной направленности и развивающего воздействия фундаментальных наук, к которым, в первую очередь, относится физика. Одним из направлений, определяющим сущность такого подхода является развитие научно-технического творчества студентов. Это направление способствует углублению и расширению знаний, закреплению практических умений обучающихся.

На сегодняшний день отсутствуют крупные исследования, относящихся к проблеме использования элементов научно-технического творчества в курсе физике и образовательном процессе. Также данное направление особенно актуально в рамках реализации Стартапа в области разработки методических рекомендаций для учителей по организации и руководству деятельностью обучающихся в процессе введения курса научно-технического творчества в общеобразовательной школе и продаже готового оборудования.

Практическая значимость данной работы заключается в разработке и последующей продаже приборов, которые могут быть использованы учителями в общеобразовательных

школах на уроках физике. Апробация и эксплуатация самодельных приборов доказывает их жизнестойкость и конкурентоспособность на рынке.

Нами разработаны и реализованы следующие приборы:

1. Прибор для демонстрации закона сохранения импульса (предназначен для использования при изучении физики в средней общеобразовательной школе по темам «Закон сохранения энергии», «Механические колебания», «Затухающие колебания»).



Рис. 1. Прибор для демонстрации закона сохранения импульса

2. Маятник Максвелла (предназначен для использования при изучении физики в средней общеобразовательной школе по темам «Закон сохранения энергии», «Механические колебания», «Затухающие колебания»).



Рис. 2. Маятник Максвелла

3. Прибор для количественной проверки силы Ампера

4. Амперметры демонстрационные

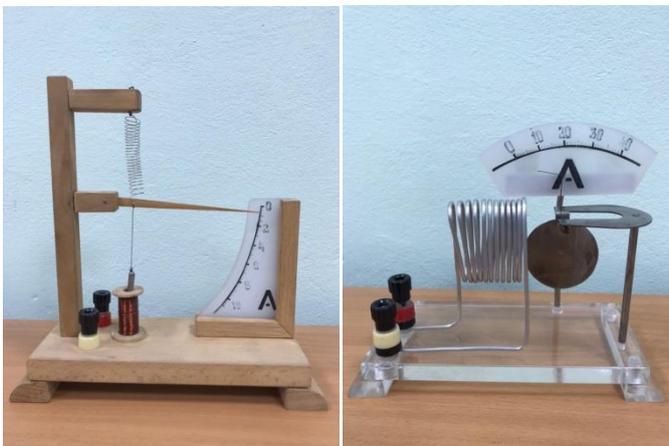


Рис. 3. Амперметры самодельные

5. Прибор для демонстрации сопротивления воздуха от формы тела



Рис. 4. Шкала прибора для демонстрации сопротивления воздуха

Научно-техническое творчество-это вид творческой деятельности, которая создает максимально благоприятные условия для взаимодействия научного поиска. Необходимость совершенствования физического образования обусловлена возрастанием роли физики в техническом прогрессе.

В перспективе – изготовление самодельных приборов по другим темам, развитие мастерской по изготовлению приборов в кабинете физики.