

## **Леонтьев Л. Л.**

Учитель физики

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение средняя общеобразовательная школа № 9 с углубленным изучением английского языка  
г. Таганрог, Ростовская область, Российская Федерация

Во всех школах России имеется такой предмет как «Физика».

Физика – наука на столько же интересная, на сколько и сложная, т.к. необходимо обладать самыми разносторонними знаниями в области математики, географии, биологии, химии, технологии, литературы, русского языка и т.д. Именно поэтому физика, как общешкольный предмет, для многих остаётся непонятым, сложным, а порой и нелюбимым предметом.

Однако, есть школьники, которым физика нравится с самых первых уроков. Для поддержания и развития интереса к физике у таких школьников в нашей школе 2017 году по инициативе старшеклассников был запущен проект «Физико-Технический Клуб «КЖК»» для учащихся 7-11 классов.

## **Работа Клуба**

На сегодняшний день работа в Клубе построена следующим образом.

### *Для учеников 7-х классов*

В виду того, предмет «Физика» в основном начинает изучаться в школе с 7-ого класса, то первое полугодие 7-ого класса школьники вникают в сам предмет и пытаются разобраться в своём отношении к нему. Со второго полугодия все желающие имеют возможность приступить к работе в Клубе и сделать выбор относительно дальнейшего своего участия в жизни Клуба – ученики знакомятся с требованиями, особенностями и деятельностью Клуба.

### *Для учеников 8-9 классов*

- Во внеурочное время один раз в неделю школьники по параллелям занимаются решением сложных, олимпиадных, аналитических задач, выходящих за рамки школьного курса физики. При решении задач используются всевозможные

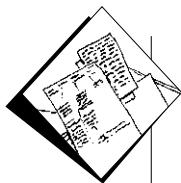
ресурсы где можно найти подобного рода задачи. Задачи подбираются таким образом, чтобы школьник не мог их решить без анализа физики процесса и привлечения смежных предметов (алгебры, геометрии, химии, биологии и т.д.), так сказать на грани «знаю – не знаю». Во всём остальном данный процесс копирует обычный школьный процесс обучения – наличие домашнего задания, методов контроля и т.д. Проверкой этой деятельности является результат обязательного участия (заочного и/или очного) во всевозможных (бесплатных / платных) конкурсах, олимпиадах, викторинах, а также сдача экзамена по физике в режиме ОГЭ (объективное оценивание ЗУНов в области решения задач).

- В начале года каждый школьник выбирает (сам или с учителем) тему для проектной деятельности в рамках деятельности Клуба. Проверкой этой деятельности является выступление на школьной (минимум) конференции (объективное оценивание умения говорить о физике).

- Также, с начала года школьники занимаются ремонтно-восстановительными работами имеющегося школьного оборудования и созданием нового школьного оборудования. В результате этой деятельности школьники изучают физику со стороны физических приборов, ведь не зная, как устроен и как функционирует данный прибор, невозможно его починить и создать «с нуля».

### *Для учеников 10-11 классов*

Т.к. 10-11 классы являются преддверием ЕГЭ, то ученики начинают усиленно готовиться к сдаче экзаменов в режиме ЕГЭ по тем предметам, которые им необходимы для продолжения дальнейшего образования (для поступления в ВУЗ). Очень часто бывает так, что физика не является обязательным для поступления экзаменом, поэтому работа в Клубе для учащихся



ся 10-11 классов ограничивается участием в конференциях и конкурсах с различными проектами (проекты 9-ого класса и новые).

### Для всех участников Клуба

- В течение года для участников Клуба организуются специальные уроки в ВУЗах – партнёрах, на которых школьников знакомят с лабораторными работами, установками, лабораториями, а также (что обязательно) решаются нетривиальные задачи-исследования. Данный вид деятельности позволяет школьникам окунуться в ВУЗовскую среду обучения, увидеть новые приборы, «сменить» учителя физики (что благотворно влияет на усвоение материала с психологической точки зрения).

- В течение учебного года участники Клуба участвуют в роли ведущих интеллектуально-познавательных игр по физике для 7-х и 8-х классов, проводимых Клубом. Результатом данной деятельности является то, что школьники начинают свободно ориентироваться во всех разделах физики, а также лучше видеть связь физики с окружающим миром.

- Также в течение года участники Клуба посещают всевозможные выставки, «Ярмарки вакансий», «Дни открытых дверей» и выезжают на научно-ознакомительные экскурсии. Данный вид деятельности позволяет расширить кругозор школьников и пообщаться с научными сотрудниками различных учреждений.

- В качестве разгрузочных мероприятий выступают всевозможные общие сборы, на которых собираются все участники Клуба, включая выпускников школы. Результатом данной деятельности является развитие коммуникативных качеств у школьников, расширение круга общения в рамках интереса (физика), что нередко приводит к появлению новых идей и проектов по физике.

Все эти пункты в дополнении к базовым урокам по физике позволяют мотивированным школьникам углубиться в изучении предмета, лучше понять физические процессы и явления, решать сложные задачи, уметь аргументированно дискутировать по физическим (и не только) проблемам, разбираться в технике и технологиях.

Всё это позволяет школьнику успешно сдать экзамен по физике и, не менее успешно, учиться в ВУЗе. Об этом говорит статистика: все выпускники Клуба (2017

и 2019 годы) успешно сдали экзамены в режиме ЕГЭ и уже учатся в ВУЗах по специальностям с физико-математическим или физико-техническим уклоном.

### Достижения Клуба

- Создание и проведение ежегодных «Интеллектуально-познавательных Игр» школьников по физике среди 7-х – 8-х классов в рамках ежегодной Недели Естественных наук (Кузюбердина Дарья, Жилев Шихарбий, Крюков Иван, 2017 год – отсюда и название Клуба «КЖК», и год начала работы - 2017);

- Изготовление демонстрационной подвижной карты звёздного неба (**Диплом 3 степени** Региональной научно-практической конференции «Мир вокруг нас» в секции «Инженерия и проектирование», Геман Анна, 2019 год; **Диплом 2 степени** Многопрофильной научно-практической конференции обучающихся Ростовской области «Ступени Успеха», Геман Анна, 2019 год; **Диплом 1 степени** в XIII Международном конкурсе научных работ PTScience, Леонтьев Л. Л., 2020 год);

- Создание «Школы Физического Эксперимента» (Коршенкова Юлия, 2019 год)

Проект внутри проекта: «ШФЭ» - это наглядная демонстрация школьникам 1-5 классов, в рамках пришкольного детского лагеря, физических экспериментов с подручными материалами и простое объяснение физических законов, явлений, процессов;

- Восстановление 15 школьных приборов (электрофорные машины, теллурий Земля-Луна, приборы для измерения длины световой волны, прибор для изучения обтекаемости);

- Создание регулярно обновляемого информационного стенда Клуба с познавательной информацией из области науки и техники, а также с задачами повышенной сложности для всех учеников на дополнительную оценку;

- Разработка и создания логотипа Клуба; оригинальных дипломов для «Интеллектуально-познавательных Игр» и конкурса «ФизПрибор своими руками»; нагрудных значков, ручек и блокнотов с логотипом Клуба;

- Создание членами Клуба в социальной сети «ВКонтакте» сообщества Клуба: <https://vk.com/club155600284> (находится в стадии совершенствования);

- Сотрудничество с кафедрой физики Инженерно-технологической акаде-

мии Южного Федерального Университета (ИТА ЮФУ) (с 2018 года) и факультетом Физики, математики, информатики Таганрогского института им. А. П. Чехова (филиал) «Ростовского государственного экономического университета» (РИНХ) (с 2019 года).

### **Выпускники Клуба**

На сегодняшний день выпускниками Клуба (и школы) являются 9 человек, все они поступили в ВУЗы по специальностям, связанными с физикой и техни-

кой – радиотехника, авиация, преподавание физики, кибербезопасность, хирургия, железнодорожное направление, робототехника. Знания и опыт работы с приборами и людьми сыграли немаловажную и положительную роль в их сегодняшнем успешном обучении.

Выпускники поддерживают тесную связь с Клубом; делятся проблемами, идеями, планами и помогают развиваться Клубу порой и личным участием в работе Клуба. 📷