

Проектная деятельность учащихся в урочной и внеурочной деятельности при обучении физике

Абросимова Марина Алексеевна,
учитель физики
МБОУ СОШ №11 г. Пензы

Моя задача как учителя-предметника – обратить внимание на мельчайшие особенности личности каждого ребенка и с уважением отнестись к ее незначительным проявлениям, чтобы поддержать, убедить растущего человека в ценности, полезности и необходимости развития его индивидуальности.

Этому способствует участие моих учеников в проектной деятельности.

Проектная деятельность учащихся – учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность, результатом которой становится решение какой-либо проблемы, представленное в виде его подробного описания (проекта).

Цели проектной деятельности:

- добиться понимания и применения учащимися знаний, умений и навыков, приобретенных при изучении различных предметов;
- совместный поиск учащимися и педагогами новых комплексных знаний, овладение умениями использовать эти знания при создании своего интеллектуального продукта, востребованного сообществом;
- формирование ключевых компетенций, необходимых каждому члену современного общества, воспитание активного ответственного гражданина и творческого созидателя;
- переход от традиционных образовательных форм к сотрудничеству, партнерству учителя и ученика.

Обучающиеся под моим руководством на протяжении нескольких лет активно участвуют и побеждают в региональном *Дистанционном мультимедийном Интернет-проекте «Физика в рекламе»*, который проводится в форме открытого образовательного мероприятия по технологии ДМИП, т.е. дистанционное соревнование команд (рекламных агентств).

Цели:

1. Формирование научного мировоззрения и углубление знаний физических величин, законов, теорий.
2. Повышение мотивации к учению.
3. Развитие интереса и популяризация физики среди учащихся образовательных учреждений и пользователей сети Интернет.
4. Формирование и совершенствование навыков использования современных информационных технологий.
5. Усиление сетевого взаимодействия между участниками образовательного процесса различных образовательных учреждений.
6. Развитие творческих способностей учащихся.

Задачи:

1. Проведение комплексного образовательного дистанционного проекта в форме соревновательной игры.
2. Создание и накопление банка электронных образовательных ресурсов.

В 2017-2018 учебном году стартовал новый — космический сезон Дистанционного Мультимедийного Интернет-Проекта «Физика в рекламе». Это соревновательный конкурс занимательных видеороликов, состоящий из нескольких этапов:

1 этап - «Видео-приветствие» рекламного агентства и представление команды (12 учащихся 9-11 классов).

2 этап - «Космический проект» (разработка модели устройства черной дыры).

3 этап - «Космические приключения».

4 этап - «Темная лошадка» (новостная программа в форме репортажа о событиях текущего проекта).

5 этап - «Социоцентр агентства» в социальной сети «В Контакте» (группа команды, действующая на протяжении всего проекта).

6 этап – голосование.

В 2018-2019 учебном году стартовал новый — сезон катастроф проекта «Физика в рекламе».

1 этап - «Видео-приветствие» рекламного агентства и представление команды (8 учащихся 8-11 классов).

2 этап - «Проект устройства» (демонстрация возможностей катушки Тесла).

3 этап - «Социальная реклама» (съемка ролика о глобальных проблемах человечества).

4 этап - «Социоцентр агентства» в социальной сети «ВКонтакте» (группа команды, действующая на протяжении всего проекта).

5 этап – голосование.

Участие в этом конкурсе вошло в традицию нашей школы, и мы достойно продолжаем держать высокую планку. В течение трех последних лет наша команда «KNOWN BOTS» занимает первое место.

В 2015-2016 учебном году в рамках проекта «Физика в рекламе» для учащихся 10 классов мною была организована экскурсия на предприятие в ОАО «Пензтяжпромарматура» с целью изучения применения рентгеновского излучения на заводе «ПТПА».

Повышение интеллектуального уровня учащихся одна из главных целей моей работы как учителя-предметника. Ученики, подготовленные мною, принимают активное участие в планировании и проведении различных мероприятий разного уровня. В 2017-2018 учебном году команда 11 школы в составе 10 учащихся 9-11 классов заняла 1 место в интерактивном турнире «Интеллект+», в рамках регионального проекта «Интеллектуальные игры», показав свои физико-математические, информационно-коммуникативные способности, а также высокую эрудицию в области гуманитарных и естественных наук.

В рамках школьного проекта «Урок в Пензе» для учащихся 7-11 классов провожу экскурсии в интерактивные музеи и музеи космонавтики физико-математического факультета ПГУ.



В рамках школьного проекта «Урок с успешными людьми» в 2017-2018 учебном году в 10 классе проведен урок по физике по теме: «Экологический и энергетический кризисы». Специально был приглашен директор популярной компании «Строй Пласт Сервис» Суворов Денис Валерьевич.



На примере своего предприятия молодой директор доказал, какую роль играют современные способы обработки материалов в сохранении и очищении окружающей среды. Он грамотно объяснил, как можно сделать производство энергоэффективным и малозатратным.

Творческая активность учащихся проявляется в создании экспонатов для музея занимательных наук.

На протяжении 3 лет в кабинете физики нашей школы под моим руководством существует «Музей занимательных наук», экспонаты для которого ученики создают своими руками. Целями создания музея являются: развитие способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности.

Музей начинался с восьми экспонатов: робота «Космонавта», модели «Диск Ньютона», образца «НЛО», модели волновой машины и фонтана, перископа, ракеты «Восток» и установки многократного отражения.

Сейчас школьный музей насчитывает уже более 80 экспонатов, демонстрирующих различные законы физики и природные явления. В их числе модели молекул, паровые двигатели, паровые турбины. Все экспонаты сделаны своими руками. Дети создают их в рамках уроков по темам «Строение вещества», «Молекулярные взаимодействия», «Тепловые явления», «Тепловые двигатели», «Закон Архимеда», «Световые явления», «Оптика», «Электричество». Я демонстрирую экспонаты нашего музея в рамках недели естественных наук, провожу экскурсии для учеников младших классов, представляю на уроках, готовлю детей для выступлений с этими проектами на различных конкурсах. Например, ученик 7 «А» класса Костригин Артем представил свое устройство «Человек-батарея» на областной научно-практической конференции «МИФ», где и занял 2 место.

В 2017-2018 учебном году у нас появилась возможность продемонстрировать свой музей в рамках открытого областного дистанционного мультимедийного конкурса "Физика в рекламе. Космический сезон". Экскурсоводы, подготовленные мной, рассказывали про работу музея, провели экскурсию учащимся 12-ой школы. Команда учащихся нашей школы заняла в этом проекте первое место. Также для проекта «Физика в рекламе» учащимися был создан уникальный макет черной дыры, который ребята сделали самостоятельно. Теперь это одно из главных украшений нашего школьного музея.

Все экспонаты можно трогать руками, самостоятельно проводить самые увлекательные опыты, экспериментировать.

Необходимо сказать, что подобные проекты - это хорошая возможность для детей проявить инициативу, изобретательность, креативность, интерес к предмету.

О существовании этого музея знают многие, в том числе и учителя города и области, посещая многочисленные семинары, проводимые мною.