Проект внеклассного мероприятия по физике в 8 классе. ***Тема*** *«Полет на орбитальную станцию* «Электричество*».*  ***Цель****:* создание условий для систематизации знаний учащихся. **З*адачи*:** актуализация знаний учащихся по теме «Сила тока, напряжение и сопротивление»; развитие умений учащихся по решению проблемных ситуаций; воспитание умения взаимодействия в группах. ***Оборудование*:** компьютер, проектор, набор лабораторный по электричеству (2). ***УМК:*** 1. Перышкин А. В. Физика. 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2009. 2. Марон А. Е. Физика. Сборник вопросов и задач. 7-9кл.: учеб. пособие для общеобразовательных учреждений.- М.: Дрофа, 2013. Мероприятие состоит из трех основных этапов. Первый этап «*организационно- мотивационный*», в ходе которого ученики включаются в работу, составляют план работы и делятся на две команды. *Задача этапа*: подготовка учащихся к работе, мотивация и принятие учащимися учебно- познавательной цели. Реализация этапа происходит через такие методы, как словесный, формирования интереса к обучению и аудиовизуальный. Формами выступают показ слайдов, фронтальная беседа (момент включения в работу). Второй этап «*процессуально- содержательный*», в ходе данного этапа команды реализуют намеченный план. *Задача этапа*: актуализация знаний и формирование целостной системы ведущих знаний по теме «Сила тока, напряжение и сопротивление». Решение пяти проблемных ситуаций (взлет, форс мажор, сигнал SOS, подготовка к посадке, посадка), ведет к актуализации знаний по указанной теме, практических навыков по сборке электрических цепей и построения их чертежа. Требует от них чувства солидарности, сопереживания по отношению друг к другу и своей команде. На данном этапе происходит реализация цели и задач мероприятия. Основными методами, на данном этапе, являются проблемно- поисковый и практический метод работы. Формами реализации выступают игра и работа в группах. Третий этап «*рефлексия*», самый важный, т.к. в нем учащиеся подводят итог мероприятия, оценивают свои ошибки, анализируют их, предлагают варианты правильных решений (в этом может помочь команда соперников). *Задача этапа*: дать анализ и оценку успешности достижения цели. Основным методом является метод самоконтроля. Форма реализации этапа- групповая, каждый член группы должен оценить себя и свой микро-коллектив. Учитель на протяжении всего мероприятия помогает, направляет и консультирует учащихся, т.е. выполняет роль наблюдателя и «участника» одновременно.

*Приложение*

*1 «Взлет»*Для того чтобы космические корабли взлетели команды должны ответить на вопросы. Что такое электрический ток? Что нужно для его поддержания? Что такое источник тока? Какие источники вы знаете? Что такое электрическая цепь? Каковы ее основные части? Что такое количество электричества? Что такое сила тока? Какие единицы силы тока и количества электричества вам известны? Каким прибором измеряют силу тока? Что такое напряжение? Каким прибором измеряют напряжение? Что такое электрическое сопротивление? Каким прибором измеряют сопротивление? Какие единицы напряжения и сопротивления вы знаете? Какой закон связывает данные величины?

*2 «Форс мажор»*На космических кораблях метеоритные пылинки поцарапали поверхность ячеек панели и тем самым резко снизили их КПД. Для устранения неполадок команды должны решить следующие задачи. 1. В электронагревателе никелиновую проволоку длиной 5,5 м заменяют нихромовой проволокой с такой же площадью поперечного сечения. Какой должна быть длина нихромовой проволоки, чтобы сила тока через нагреватель осталась прежней? 2. Проволока обмоток двух реостатов изготовлена из одного и того же сплава. У первого реостата длина проволоки в 2,5 раза больше, и диаметр в 2 раза больше, чем у второго. Какой из реостатов имеет большее сопротивление? Во сколько раз? *3 «Сигнал SOS»*На пути командам встречается космический корабль иной цивилизации, терпящий бедствие. Выходят из строя системы электроснабжения и обогревания. Задания: 1. Составьте схему и соберите цепь, с помощью которой можно одним рубильником на пульте управления включить два двигателя и предусмотреть возможные включения и выключения каждого двигателя отдельно. 2. Составьте схему и соберите цепь включения двух ламп, в которых силу тока можно ступенчато регулировать.

*4 «Подготовка к посадке***»** Скоро конец путешествия. Перед посадкой необходимо проверить состояние всех систем корабля. Командиры отдали приказ бортинженерам. Обнаружены следующие неполадки. 1. Вышла из строя внутренняя энергосистема. 2. В одной из подсистем солнечные батареи неправильно подсоединены к аккумуляторам. Задания командам: 1. Объяснить причину неполадок. 2. Обоснуйте возможности их устранения.

*5 «Посадка»*Для нее необходимо командам выполнить творческое задание: сочинить стихотворение используя термины соответствующие теме мероприятия.