**Тезисы доклада**

для участия **в XIII научно-практической конференции Ассоциации ученических научных обществ города Таганрога в сотрудничестве с Таганрогским институтом имени А.П. Чехова (филиалом) «РГЭУ (РИНХ)»**

**Название секции:** «Физика».

**Тема работы:** «Изготовление и исследование работы простого УМЗЧ на полевом транзисторе»

**Автор:** Раскита Владимир Максимович

**Учебное заведение, класс:** «Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Таганрогский Многопрофильный Общеобразовательный Лицей МАОУ лицей №4 (ТМОЛ), 9 класс

**Научный руководитель:** учитель физики Якунина Ольга Борисовна

**Цель и задачи исследования:** Узнать, что такое электроника как раздел физики, что такое полевой транзистор, ознакомиться с принципом работы простого усилителя мощности звуковой частоты (УМЗЧ) на полевом транзисторе, изготовить макет УМЗЧ и отладить его работу, продемонстрировать работу действующего макета УМЗЧ.

**Актуальность и возможность практического применения:** В настоящее время электроника занимает основное место в обеспечении жизни людей: это и бытовая техника, и специальная (космическая, военная и медицинская) техника. Большинство технических устройств, используемых человеком, содержит электронные компоненты, выполняющие какую-то необходимую функцию, например, усиление мощности сигналов. Поэтому изучение электроники является актуальной задачей, а изготовление усилителя мощности звуковой частоты имеет важное практическое значение.

**Методы решения задачи:** изучение курса физики в части электричества, поиск информации в сети Internet (статьи, книги, форумы, соцсети) по теме электроники, ознакомление с темами «полевой транзистор» и «усилитель мощности», выбор схемы простого УМЗЧ для его изготовления, монтаж УМЗЧ на макетной плате, отладка и исследование его работы.

**Краткий анализ полученных результатов:** изучены понятия: электроника, полевой транзистор, усилитель мощности сигнала; изготовлен действующий макет простого УМЗЧ на полевом транзисторе и отлажена его работа, исследован принцип работы УМЗЧ на полевом транзисторе, приведены примеры применения УМЗЧ в технике. В ходе работы получены навыки работы с источниками информации, получены навыки монтажа электронной схемы и отладки работы простого УМЗЧ на полевом транзисторе. Подготовлен демонстрационный действующий макет УМЗЧ, подключённый к акустической системе («звуковой колонке») и питающийся от аккумуляторной батареи.