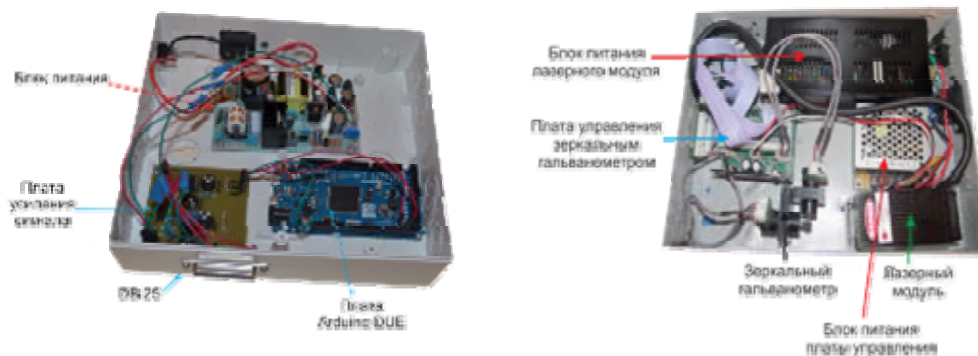


## «Современные радио-, оптические и электронные системы в технике и медицине»



### Тема работы: «Лазерное шоу на основе зеркального гальванометра»

**Автор:** Федулеева Екатерина Александровна, МБОУ г. Мурманска гимназия № 1, 9 класс  
ГАОУМОДОД "МОЦДОД "Лапландия"

**Руководители:** Павлов Николай Александрович, старший преподаватель  
ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный гуманитарный университет»  
Федулеев Александр Александрович, педагог дополнительного образования  
ГАОУМОДОД «МОЦДОД «Лапландия»

В современном мире построение изображений с помощью лазера используется в разных целях: для отображения объектов на радиолокационных станциях, в авионике, автомобилестроении, а также в лазерной гравировке, при проведении лазерных шоу. Мне стало интересно, как при помощи одного лазерного луча можно рисовать различные изображения.

Целью работы является создание программно-аппаратного комплекса для построения изображений при помощи лазера.

Задачи:

1. провести анализ литературы по исследуемой теме;
2. выбрать наиболее оптимальный способ управления лазерным лучом на плоскости;
3. исследовать возможности разработки модели установки, демонстрирующей изображения при помощи лазера;
4. разработать программное обеспечение для управления установкой.

Методы исследования:

- изучение литературы по теме исследования, анализ и обобщение полученной информации;
- экспериментальная проверка разработанной установки (тестирование физической установки, тестирование программы управления установкой, подбор параметров для создания различных фигур);
- сравнительный анализ и обобщение полученных данных.

Практическая значимость работы заключается в том, что нами разработана действующая установка, демонстрирующая лазерные эффекты. Данную установку можно использовать для проведения лазерных шоу на праздниках, при проведении уроков для построения чертежей и графиков, для коррекции зрения у слабовидящих детей.