**Секция**: экология

**Тема работы**: «Исследование эффективности электрический ламп (накаливания, люминесцентных, энергосберегающих)»

**Автор работы**: Понимаш Юрий, «Таганрогский педагогический лицей - интернат», 11Ф класс

**Научный руководитель:** Пивень Юрий Алексеевич, учитель физики, «Таганрогский педагогический лицей - интернат»

**Цель**: Выяснить, чем отличаются обычные лампы накаливания от энергосберегающих и выяснить, какие из них более эффективны

**Задачи** **исследования**:

1. Изучить литературу по данной теме;

2. Собрать экспериментальную установку;

3. Измерить освещенность и температуру каждой лампы;

4. Измерить напряжение и силу тока каждой лампы;

5. Определить наиболее выгодную лампу;

**Актуальность цели и возможность её практического применения**:

Использование компактных люминесцентных энергосберегающих и светодиодных ламп в быту – это увеличение эффективности освещения в доме, а значит реальный способ помощь природе, сэкономить энергию и собственные деньги.

**Описание методов решения задачи**:

Для решения поставленных задач, мы использовали следующие методы исследования:

1. Изучение научной литературы, чтобы собрать данные об особенностях устройства ламп накаливания и энергосберегающих лам различных конструкций.

2. Определение основных типов энергосберегающих лам.

3. Описание принципов их работы.

4. Сборка экспериментальной установки и проведение исследования.

5. Анализ полученных результатов и выводы.

**Краткий анализ полученных результатов**:

При выборе искусственного источника света стоит обратить внимание для каких целей нужна лампа. Если нужен более дешевый источник света, лучше взять светодиодную лампу, в случае если светодиод не подходит по размерам цоколя можно использовать лампу накаливания. В случае если нужен более яркий свет стоит выбрать люминесцентную лампу. 1. Самые яркие из трех измеренных ламп является люминесцентная лампа.

2. Более выгодной является люминесцентная лампа (КПД 36%)

3. Самой дешевой является лампа накаливания

4. Дневной свет излучает и светодиодная, и люминесцентная, но LED более тусклая

5. Самая стабильной оказалась светодиодная лампа

6. Менее долговечной считается лампа накаливания, светодиодная и люминесцентная лампы по продолжительности работы примерно одинаковы.