**Тема проєкту**: Настільна лампа

**Номінація**: «Техніка»

**Роботу виконала**: Дюкова Анастасія Миколаївна, учениця 8 класу Устинівського ліцею Устинівської селищної ради; слухачка секції «Екологічно безпечні технології та ресурсозбереження» Кіровоградської Малої академії наук учнівської молоді.

Кіровоградська область, смт Устинівка

**Науковий керівник**:Олійник Ольга Миколаївна, вчитель математики, інформатики Устинівського ліцею Устинівської селищної ради, керівник секції «Екологічно безпечні технології та ресурсозбереження» Кіровоградської Малої академії наук учнівської молоді.

**Мета дослідження:** виготовити власноруч настільну лампу з абажуром, в основі якої використані пластикова пляшка та паперові стаканчики.

**Об’єкт дослідження:** пластикова пляшка, паперові стакани. **Предмет дослідження:** застосування використаних паперових стаканів та пластикової пляшки.

**Завдання дослідження:**

1. Підібрати дизайн настільної лампи для доповнення загальної стилістики моєї кімнати.
2. Повторне використання пластика.
3. Вивчення властивостей пластикової пляшки, паперових стаканів.
4. Придумати конструкцію світильника та підібрати матеріали для його виготовлення.

**Теоретична та експериментальна частина**

Речі ручної роботи завжди популярні. Особливо цікавим є напрям повторного використання матеріалів чи перетворення більше не потрібних речей на нові матеріали. Пластикові пляшки - це один із найпоширеніших видів упаковки, це те, з чим ми стикаємося щодня. Але більшість з нас використовує їх тільки як посудину для води. В той час як для пляшок є безліч дуже корисних способів застосування. Можна зробити: тримач для зарядки телефону, упаковка для сипучих продуктів, кошики, підставки для телефонів, фільтр для чаю, стаканчики, горщики для квітів, міні теплиці, розпилювачі, тощо.

Результати моєї роботи над даним проєктом є актуальним та продуктивними, оскільки я використала для конструкції даного світильника недорогі матеріали і отримала настільну лампу, яка випромінює слабке, але постійне світло, що дозволяє орієнтуватися у відносній темряві та є гарним елементом дизайну моєї кімнати. Для виготовлення світильника використали наступне обладнання: пластикова пляшка, 10 паперових стаканчиків, термоклей, електричний провід 1 м, вилка, патрон, малопотужна енергозберігаюча електрична лампочка на 6 Вт, металева коробка. Оскільки пластикова пляшка пуста, то конструкція лампи є легка та нестійка. Для попередження падіння лампи потрібно її надійно закріпити на дні металевої коробки, більшою площею, ніж площа дна пляшки. Тиск, який витримує пластикова пляшка залежить від температури та стану вмісту всередині контейнера (дволітрова пляшка - 2 атмосфери за нормальних умов). При підвищенні температури полімер стає менш міцним, що може призвести до зниження його здатності витримувати навантаження. Для виготовлення стаканчиків використовують папір, що складається з 30 відсотків хвойної та 70% ливарної целюлози. Паперові стаканчики – насправді не паперові і зсередини покриті тонким шаром пластика, воску чи поліетилену.

**Висновки:**

Розробили дизайн настільної лампи (світильника).

Добрали конструкцію світильника з абажуром, в основі якого пластикова пляшка, паперові стаканчики.

Забезпечили стійкість конструкції, закріпивши клеєм до листа металевої коробки.

Працює лампа від мережі 220 В.

**Особистий внесок автора** **полягає** у тому, що при виготовлені настільної лампи були використані енергоефективна лампочка малої потужності, пляшка та стакани як повторна сировина.