**ТЕЗИ**

**науково-дослідницького проєкту на тему:**

«ВИКОРИСТАННЯ ПЕТ-ПЛЯШОК ДЛЯ 3D-ДРУКУ»

***Автор роботи:*** **Шведул Богдан Іванович,**

Кіровоградська Мала академія наук учнівської молоді; слухач секції «Гідрологія»; учень 9 класу комунального закладу «Плетеноташлицький ліцей» Злинської сільської ради.

Наукові керівники:

- Шабанова Лілія Сергіївна, керівник секції «Гідрологія»; вчитель географії комунального закладу «Плетеноташлицький ліцей» Злинської сільської ради.

- Миц Віталій Миколайович, вчитель комунального закладу «Плетеноташлицький ліцей» Злинської сільської ради.

**Актуальність:** Багаторічні екологічні акції з очищення берегів та русла річок Піщанка та Плетений Ташлик, показали, що 80% антропогенного сміття складають пластикові пляшки.Пластик став однією із найбільших проблем не тільки нашого населеного пункту, а й усієї планети.На сьогодні зменшенню споживання і переробці пластику приділяється велика увага. Справа в тому, що міцні і практичні ПЕТ-пляшки виготовляють з нафти. Кожну хвилину в світі продається мільйон напоїв в пластиковій тарі. З середини XX століття пластику виготовили 8,3 млрд тон, і тільки 9% від цієї кількості пішло на переробку. Статистика в Україні ще гірше – 96% всіх відходів відправляють на сміттєві полігони. Але ж досі ніхто не може сказати достеменно, скільки років розкладається пластик – сотню чи кілька сотень. Проте планету можна врятувати від надмірного забруднення, використовуючи його повторно. На сьогодні ще не пройшло стільки часу, аби бодай перша пляшка могла розкластися. За статистикою пластикові пляшки складають 40% всіх пластикових відходів, а також щорічно в світі виготовляється понад 13 мільярдів пластикових пляшок. Якщо люди не можуть відмовитися від пластикової тари, то повинні навчитися принаймні використовувати її повторно, щоб у рази зменшити кількість сміття.

 Саме з цією метою вирішено було шукати варіанти для переробки пластику, оскільки поблизу пункту прийому немає і ніхто його у населеному пункті офіційно не збирає.

**Мета:** Складання приладу для переробки ПЕТ-пляшки в філамент для 3D принтера.

**Об'єкт дослідження:** Прилад для переробки ПЕТ-пляшки.

**Предмет дослідження:** Складання та використання приладу для переробки ПЕТ-пляшки.

**Основні завдання:**

* зменшення кількості пластикового сміття у населеному пункті;
* створення приладу для переробки ПЕТ-пляшки;
* застосування на практиці створеного приладу.

**Методи дослідження:** теоретичний та експериментальний.

**В результаті** аналізу інформації з відкритих джерел про кількість відходів у вигляді ПЕТ-пляшок нами було вирішено знайти практичне застосування використаних пляшок. Саме тому було розроблено і створено прилад для повторного використання ПЕТ-матеріалу, та зменшення кількості відходів, які направляються на звалища. Суть приладу полягає у скручуванні пластикової смужки у філамент (стержень), який потім можна використовувати для 3D друку, що є безкоштовною альтернативою для спеціалізованого пластику.

**Новизна:** ідея не є новою, однак прилад створений за власними кресленнями, необхідні частини приладу були роздруковані на 3D принтері і головне, що вдалося досягти – це максимальне скручування філаменту.