**ТЕЗИ**

**проекту «Прості механізми навколо нас»**

**Автор:** Прокопенко Олександр Олегович, учень 9-Г класу Полтавського обласного наукового ліцею-інтернату ІІ-ІІІ ступенів при Кременчуцькому педагогічному коледжі імені А.С.Макаренка

**Керівник:** Мельник Антоніна Анатоліївна, викладач фізики Кременчуцького педагогічного коледжу імені А.С.Макаренка, учитель-методист, Падалка Наталія Леонідівна, викладач фізики Кременчуцького педагогічного коледжу імені А.С.Макаренка

**Конкурс** «МАН-Юніор Дослідник»

**Номінація:** «Техніка»

**Мета**: з’ясувати, як закони фізики проявляються в роботі кухонних приладів та пристроїв, які містять в собі один чи декілька простих механізмів.

Для досягнення мети поставлені такі **завдання:** 1) опрацювати літературу, переконатися у важливості простих механізмів; 2) провести дослідження різних видів приладів, що використовуються в побуті на кухні, й містять в собі прості механізми.

**Об’єкт дослідження:** механічні явища.

**Предмет дослідження:** прості механізми.

**Теоретична частина**

Прості механізми - це пристрої, які дозволяють виконувати роботу за умови прикладання до тіла порівняно невеликої сили та змінювати напрям дії сили на зручніший для людини. Прості механізми поділяються на: 1) важіль та його різновиди (блок, коловорот, колесо) та 2) похила площина та її різновиди (клин, гвинт).

Важіль - простий механізм, тверде тіло, що може обертатися, навколо певної точки, яку називають точкою опори.

Похила площина - простий механізм, призначений для зменшення сили, за допомогою якої можна підняти вантаж на висоту.

**Експериментальна частина**

Розглянувши прилади та пристрої, що знаходяться на кухні, виявили практично в кожному пристрої один або декілька простих механізмів. Розглянули їх конструкцію, з’ясували, який виграш у силі, дає той чи інший механізм. Розв’язали прикладні задачі, наприклад, визначили силу, необхідну для відкорковування пляшки, на основі побутової відкривачки, отримали значення сили 95,55 Н.

За результатами досліджень сформулювали **висновки:** 1) з’ясували, що в роботі кухонних приладів досить часто використовують прості механізми, принцип яких вивчається на уроках фізики; 2) переконалися, що фізика є не тільки основою техніки, але й оточує нас в повсякденному житті і її закони працюють скрізь, в тому числі і на кухні: 3) даний проєкт може бути використаний на уроках фізики під час вивчення теми «Прості механізми. «Золоте правило» механіки» в 7 класі.

Елемент новизни полягає у проведенні власноруч нескладних дослідів.