

# Хмельницький національний університет



## Фінал конкурсу інноваційних ідей молодих вчених Хмельницького національного університету IIMB 2022

08.06.2022

7 червня 2022 року відбувся фінал конкурсу Інноваційних ідей молодих вчених Хмельницького національного університету IIMB 2022. Конкурс проводиться за ініціативи Наукового товариства студентів та молодих вчених НТСМВ Хмельницького національного університету уже третій рік поспіль. В цьому році фінал конкурсу співпав з ювілейним, шістдесятим днем народженням Хмельницького національного університету. Головною метою конкурсу є мотивація науково-практичної активності у середовищі студентів, аспірантів, молодих вчених, а також запровадження в університеті інформаційної, організаційної, навчальної та технічної підтримки студентів, аспірантів, молодих вчених, які прагнуть впроваджувати у виробництво інноваційні ідеї

На початку заходу, проректор з наукової роботи, доктор технічних наук, професор Олег Синюк наголосив на важливості розвитку наукової діяльності молодих вчених в Хмельницькому національному університеті, співпраці науки і бізнесу, комерціалізації наукових розробок та побажав учасникам плідної роботи і успішної реалізації інноваційних ідей.

Голова НТСМВ, доктор технічних наук, професор Ольга Параска розповіла про діяльність молодих науковців в цей час і можливості для розвитку наукових досліджень під час воєнного стану в Україні.

У фіналі конкурсу були представлені 12 інноваційних ідей молодих вчених ХНУ. Автори ідей в цьому році це здобувачі освіти Хмельницького національного університету, які тільки починають здійснювати наукову діяльність, а також досвідчені науковці, які є призерами та учасниками конкурсів різного рівня, мають досвід роботи та співпраці з бізнесом. А саме:

1. «KIIC Вступ Інфо Бот – помічник для абітурієнтів», автори проєкту Захар Фесік студент групи KI2-21-2, Софія Кравчук студентка групи KI2-19-2, факультету інформаційних технологій (науковий керівник доктор філософії Ольга Павлова );
2. «ARroute – мобільний додаток для прокладання та візуалізації маршрутів в режимі реального часу на основі доповненої реальності», автори проєкту Андрій Башта студент групи KI2м-20-1, Юлія Ільчишена студентка групи KI2-20-1, факультету інформаційних технологій (науковий керівник Ольга Павлова);

3. «Ми за еко-свідомість» автори Володимир Авсієвич студент групи КІ2-20-1, Валерія Швайко студентка групи КІ2-20-1, Владислав Кульбачний, студент групи ІСТ-19-1, факультету інформаційних технологій (науковий керівник доктор філософії Ольга Павлова);
4. «Дрес-код як обличчя навчального закладу» автор Анастасія Степаненко, студентка групи ШВ-18-1, факультету технологій і дизайну (науковий керівник канд. техн. наук, доцент Валерій Привала);
5. «Кровоспинна пов'язка», автор Ольга Навроцька, студентка групи ХТІ-19-1, факультету технологій і дизайну (науковий керівник канд. техн. наук, доцент Ганна Ткачук);
6. «Комфортне взуття для людей з інвалідністю» автор Мирослав Боровіч, студент групи ВВМ-21-1, факультету технологій і дизайну (науковий керівник канд. техн. наук, доцент Оксана Михайловська);
7. «Симетричний алгоритм нелінійного шифрування з можливістю стеганографічного застосування» автор Анікін Володимир, студент групи КБ-18-1, факультету інформаційних технологій (науковий керівник канд. техн. наук, доцент Ігор Муляр);
8. «Кросплатформенний додаток для зберігання та передачі інформації з використанням інноваційних методів захисту даних» автор Владислав Качинський, студент групи КБ-18-1, факультету інформаційних технологій;
9. «Система контролю доступу і захисту інформації ТОВ "Сьюзі"» автор Денис Гунявий, студент групи КБ-18-1, факультету інформаційних технологій (науковий керівник канд. техн. наук, доцент Віктор Чешун);
10. «Можливості ремонту військової техніки України за допомогою SolidWorks Simulation» автор Олексій Потеряєв, студент групи МТВАм-21-1, факультету інженерії транспорту та архітектури (науковий керівник канд. техн. наук, доцент Олександр Рудик);
11. «Розробка засобів та способів дослідження якісних показників електричної енергії», автор Володимир Грудінін, студент групи ЕМ-19-1, факультету інженерії транспорту та архітектури (науковий керівник асистент кафедри МАЕЕС Андрій Поліщук);
12. «Адитивні технології у ливарному виробництві» автор Іван Рудавський, студент групи ПМТс-21-1, факультету інженерії транспорту та архітектури (науковий керівник канд. техн. наук, доцент Віталій Ткачук).

Тематика проєктів актуальна та дуже різноманітна пов'язана з діджиталізацією життєвих та виробничих процесів, захистом персональних даних, інклюзією, організацією студентського життя, підвищенням екологічної свідомості. Особливо важливими в цей складний для кожного час були представлені проєкти пов'язані з військовою тематикою, збереженням життя та здоров'я людей.

Оцінку проєктів конкурсу здійснювало професійне журі у складі керівників наукових підрозділів, науковців з різноманітної та представників здебільшого освітньо-наукової сфери.

підрозділів, науковців з різних галузей та представників здобувачів освіти: Олег Синюк д-р техн. наук, професор, проректор з наукової роботи, голова оргкомітету; Оксана Захаркевич д-р техн. наук, професор, начальник НДЧ; Ольга Параска д-р техн. наук, доцент, керівник НТСМВ ХНУ; Володимир Курської канд. техн. наук, доцент, керівник НТСМВ та СКБ факультету інженерії, транспорту та архітектури; Юлія Кошевка канд. техн. наук, доцент, керівник СКБ; Оксана Онишко канд. техн. наук, доцент, керівник НТСМВ факультету інформаційних технологій; Вероніка Шкарупа студентка групи СОБ-19-1, керівник НТСМВ гуманітарно-педагогічного факультету; Дарія Карпова д-р філософії, керівник НТСМВ факультету здоров'я, психології, фізичної культури та спорту; Людмила Кримчак канд. екон. наук, доцент, керівник НТСМВ факультету управління, адміністрування та туризму; Тетяна Говорущенко д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних систем; Людмила Тимофєєва провідний інженер відділу навчально-виховної роботи, відповідальна за науково-дослідну роботу студентів університету; Анна Магльона студентка групи ФПам-21-1, голова студентського самоврядування.

На першому етапі відбувався експертний відбір надісланих на конкурс заявок. Основна увага приділялася новизні ідеї та можливості її успішної реалізації. На другому етапі відбувалося публічне представлення авторами інноваційних ідей, практичних результатів, передбачуваних економічних ефектів від впровадження наукових розробок молодих вчених.

Під час презентації авторами інноваційних ідей відбувалася цікава, професійна дискусія, обговорення та пропозиції до проєктів.

За результатами конкурсу ІІМВ 2022 переможцями стали: Перша премія проєкт «КІІС Вступ Інфо Бот – помічник для абітурієнтів», автори проєкту Захар Фесік студент групи КІ2-21-2, Софія Кравчук студентка групи КІ2-19-2, факультету інформаційних технологій;

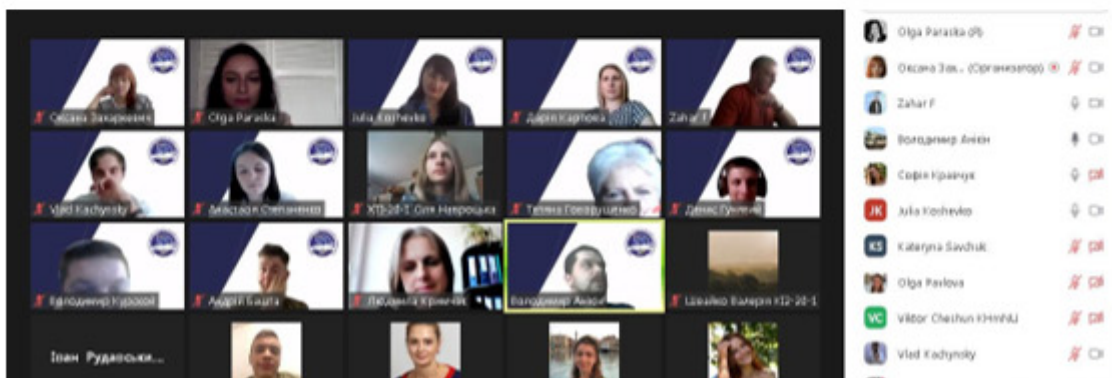
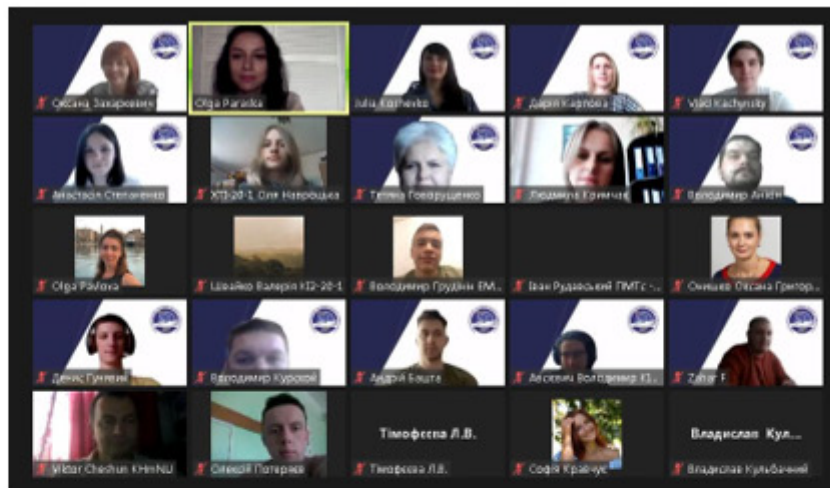
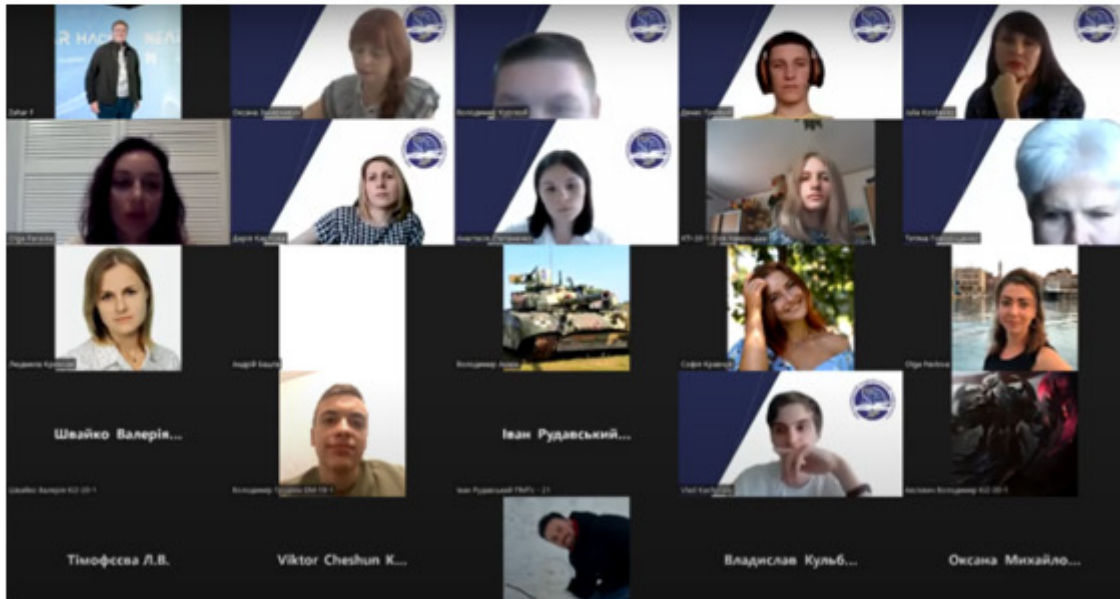
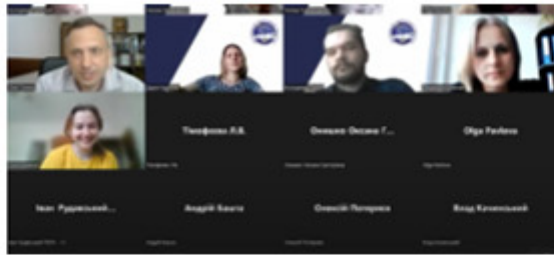
Друга премія проєкт «ARroute – мобільний додаток для прокладання та візуалізації маршрутів в режимі реального часу на основі доповненої реальності», автори проєкту Андрій Башта студент групи КІ2м-20-1, Юлія Ільчишена студентка групи КІ2-20-1, факультету інформаційних технологій;

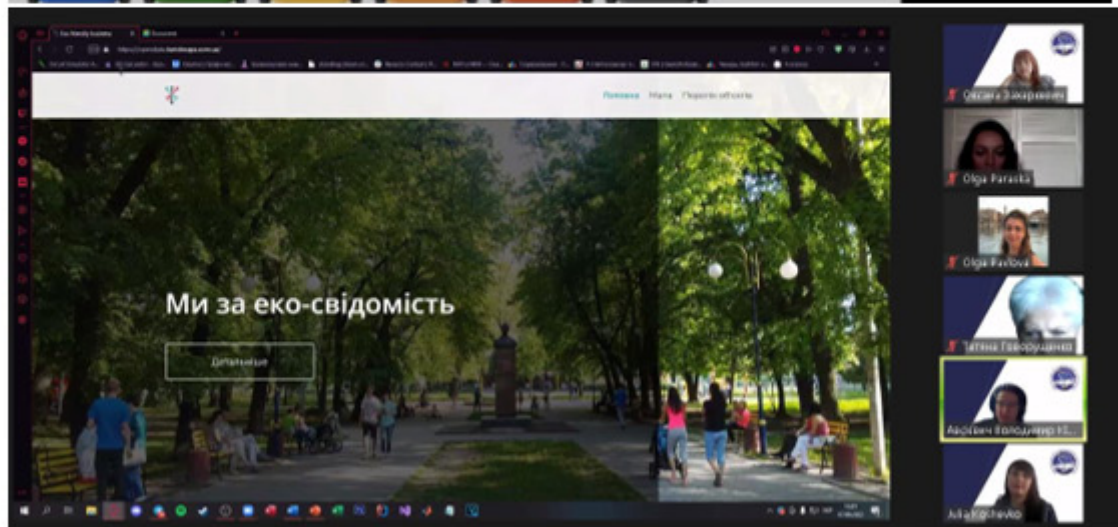
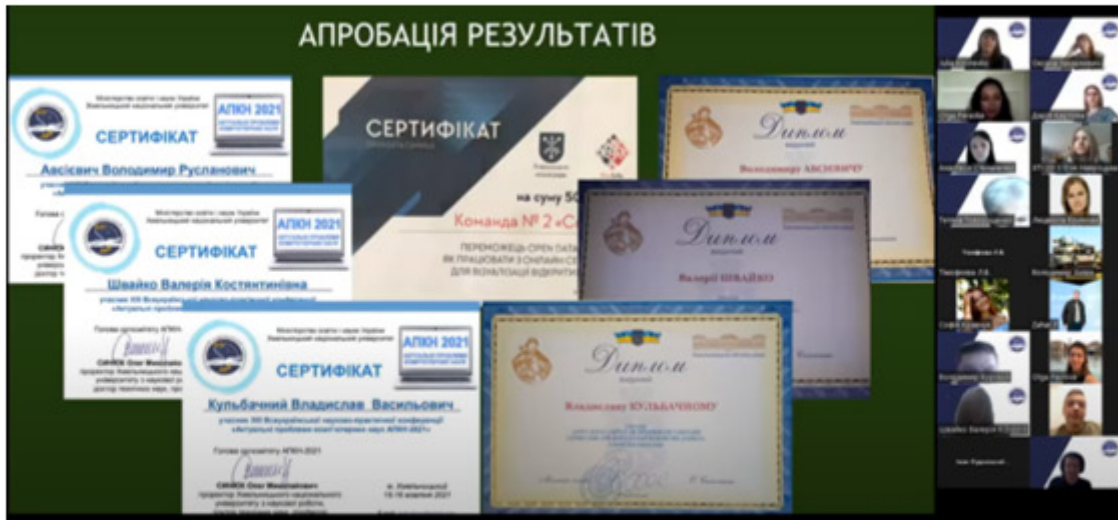
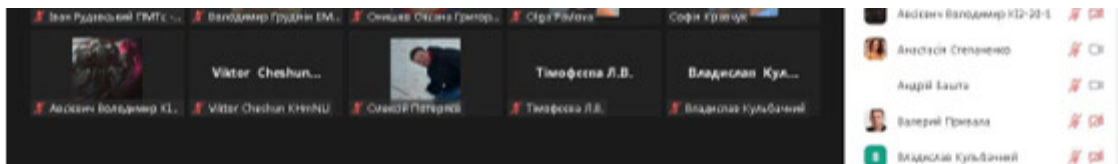
Третя премія проєкти «Кровоспинна пов'язка», автор Ольга Навроцька, студентка групи ХТІ-19-1, факультету технологій і дизайну; «Розробка засобів та способів дослідження якісних показників електричної енергії», автор Володимир Грудінін, студент групи ЕМ-19-1, факультету інженерії транспорту та архітектури; «Можливості ремонту військової техніки України за допомогою SolidWorks Simulation» автор Олексій Потеряєв, студент групи МТВАм-21-1, факультету інженерії транспорту та архітектури.

Дякуємо за активну участь в роботі конкурсу ІІМВ 2022, представлення та підготовку інноваційних ідей, плідну і професійну роботу експертів конкурсу. Бажаємо молодим науковцям реалізації та монетизації представлених ідей у мирний час на благо України.

Детальніше за посиланням: <https://voutu.be/B8piK6cieEk>


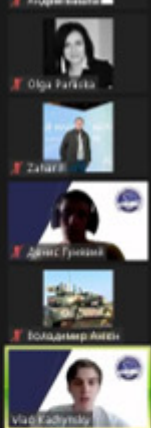
### Наукове товариство студентів та молодих вчених ХНУ






Кінцевий варіант продукту не має жодних обмежень, щодо використання на певних типах пристроїв.

Web Application - Google Chrome, Safari, Mozilla Firefox, Opera.  
Mobile Application - Android, IOS, (v5+)

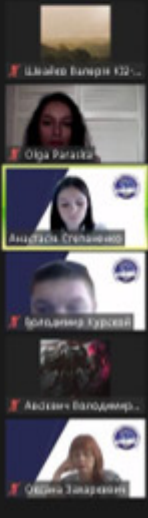



**Який стиль одягу є цікавим і доречним для сучасного українського студентства ?**

В цьому питанні не існує однозначної відповіді.  
Тому у проекті зроблено спробу запропонувати певний молодіжний дрес-код.



10



## ОСНОВНІ ОСОБЛИВОСТІ УДОСКОНАЛЕНОГО МЕТОДУ НЕЛІНІЙНОГО ШИФРУВАННЯ

**Збільшення криптографічної стійкості**

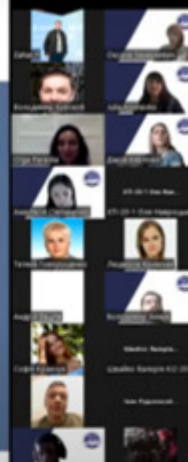
Збільшення стійкості відбувається за рахунок створення розгалуженості у алгоритмі та, як наслідок, у збільшенні можливих варіантів шифротексту.

**Ускладнення порівняння шифротекстів**

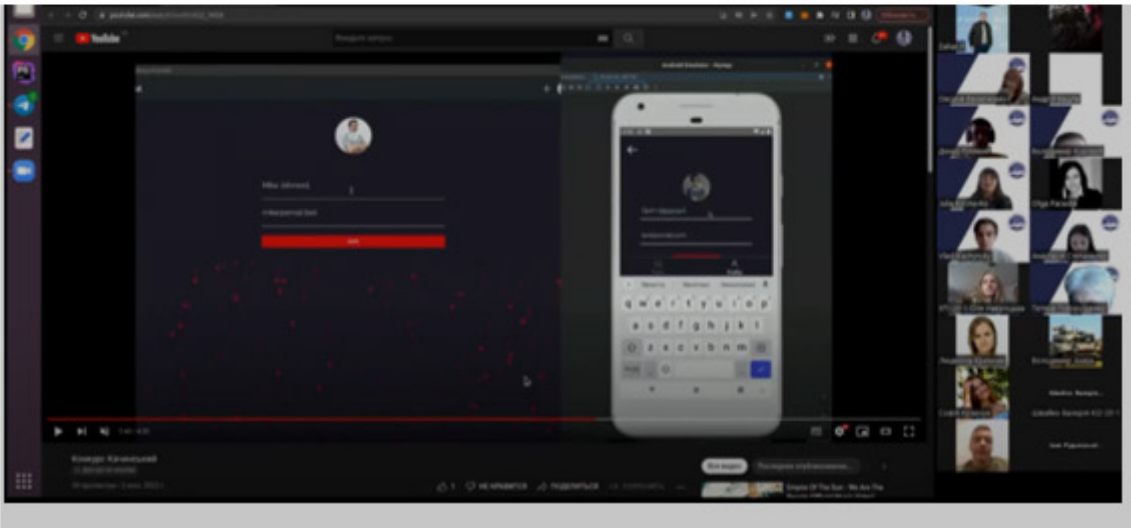
За рахунок випадкового вибору «траєкторій» шифрування, порівняння різних шифротекстів значно ускладниться, а навіть ідентичні повідомлення в шифрованому вигляді будуть різні.

**Можливість свідомої корекції шифротексту**

Створення глук у алгоритмі шифрування дозволяє, за необхідності, свідомо обирати те розгалуження, результат роботи якого нас задовольняє.




Діаграма 3





**ARroute**  
— мобільний додаток для прокладання та візуалізації маршрутів в режимі реального часу на основі доповненої реальності

Андрій Башта  
Юлія Ільницька



Конкурс інноваційних ідей молодих вчених «IIMB XIV 2022», Хмельницький національний університет, м. Хмельницький, 2022



**АКТУАЛЬНІСТЬ РОБОТИ**



- 63,2% зареєстровано та 71,4% нових користувачів отримали потрібну допомогу в мистецтві по виваженню.
- 74,1% зареєстровано і 81,7% нових користувачів виважили, що користуванням потрібна допомога в практиці у студентстві ХНУ.
- 81,2% зареєстровано і 85,7% нових користувачів виважили, задоволені і готові спробувати додаток на основі доповненої реальності для прокладання найкоротшого маршруту на території кампусу ХНУ.
- 84,2% зареєстровано і 100% нових користувачів виважили створення Хмельницького національного університету волонтерів.





**Гідрогелеві пов'язки**

Гідрогелеві пов'язки атрауматичні: при пересіканні рана не травмується і не кровоточить, що сприяє ефективнішому і швидкому загоєнню. Пов'язки з гідрогелем не вимагають частих замінок, що особливо важливо при великих і глибоких пошкодженнях: прозорість гідрогелевих пов'язок дозволяє слідкувати за станом рани та своєчасно проводити її інші медичні маніпуляції.



Конкурс інноваційних ідей молодих вчених «IIMB XIV 2022», Хмельницький національний університет, м. Хмельницький, 2022

<https://khmnu.edu.ua/final-konkursu-innovacijnyh-idej-molodyh-vchenyh-hmelnyczkogo-nacjonalnogo-universytetu-iimv-2022/>

7/9

ВЛАСТИВОСТІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ, ПОКАЗНИКИ, ЯКІ ЇЇ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬ І НАЙБІЛЬШ ВІРОГІДНІ ВИНУВАТЦІ ПОГІРШЕННЯ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ.

Властивості електричної енергії	Показник ЯЕ	Найбільш вроджені причини погіршення ЯЕ:
Відхилення напруги	Стале відхилення напруги $\Delta U$	Енергостачальна організація
Коливання напруги	Різкозм. зміна напруги $\Delta U$ Діаг. фактора Р Коефіцієнт спотворення синусоїдальності кривої напруги $K_u$	Споживач із змінним навантаженням
Несинусоїдальність напруги	Коефіцієнт $n$ -ої гармонічної складової напруги $K_n$ Коефіцієнт несиметрії напруги по зворотній послідовності $K_{n2}$	Споживач з нестійкими навантаженням
Властивості електричної енергії	Показник ЯЕ	Найбільш вроджені винуватці погіршення ЯЕ:
Відхилення частоти	Відхилення частоти $\Delta f$	Енергостачальна організація
Провал напруги	Тривалість провалу напруги $\Delta t$	Енергостачальна організація
Імпульс напруги	Імпульсна напруга $U_{imp}$	Енергостачальна організація
Тимчасова перенапруга	Коефіцієнт тимчасового перенапруження $K_{imp}$	Енергостачальна організація

Конкурс інноваційних ідей молодих вчених «ІІМВ ХНУ 2022», Хмельницький національний університет, м. Хмельницький, 2022

**Мета дослідження:**

1. Вибір прототипу піднімача для ремонту військової техніки.
2. Створення у SolidWorks аналога піднімача.
3. Визначення у SolidWorks Simulation максимальної ваги автомобіля, яка не призведе до руйнування піднімача.

08.06.2022



Загальні питання: [centr@khnmu.edu.ua](mailto:centr@khnmu.edu.ua)  
Публікація матеріалів: [press@khnmu.edu.ua](mailto:press@khnmu.edu.ua)

Центр кар'єри

Скринька довіри

Цивільний захист

Пожежна безпека

Охорона праці



Хмельницький національний університет, 2022