

**Додаток 2**  
**до Вимог до проєктів досліджень**  
**і науково-технічних**  
**(експериментальних) розробок,**  
**які подаються на Конкурс**  
**(підпункт 1 пункту 2)**

**ЗАГАЛЬНІ ТЕМАТИЧНІ НАПРЯМИ КОНКУРСІВ**

**1. Національна безпека та оборона**

- Застосування безпілотних (роботизованих) систем озброєння.
- Штучний інтелект (AI) для задач управління національною обороною
- Розвиток інноваційних систем кібероборони
- Модулювання бойових ситуацій та тренування військових у віртуальних середовищах, оперативний аналіз та візуалізація бойових завдань, симуляції для прогнозування ефективності нових видів озброєння.

**2. Математика та статистика**

- «Data Science» та аналітика великих даних.
- Криптографія та математична безпека.
- Цифрові двійники та інженерне моделювання.
- Методи машинного навчання для аналізу даних, прогнозування та підтримки управлінських рішень.
- Квантові обчислення, комунікації, сенсори та метрологія.

**3. Фізика, ядерна фізика та астрономія**

- Фізичний дизайн нових матеріалів.
- Системи направленої енергії
- Технології сучасних атомних реакторів, зокрема SMR
- Технології спостережної астрономії і дослідження навколоземного космічного простору
- Квантова фізика

**4. Хімія, хімічні технології та фармацевтика**

- Зелена хімія та сталий хімічний синтез.
- Молекулярний дизайн нових матеріалів.
- Створення, дизайн та інженерія фармацевтичних препаратів
- Фармацевтична інженерія
- Квантова хімія

**5. Науки про Землю та навколишнє середовище**

- Природоорієнтовані рішення (лісонасадження, відновлення боліт, управління екологічно деградованими або небезпечними територіями)
- Стале водне та ґрунтове управління
- Зелені міські системи
- Технології розвідки, видобутку та переробки критичних мінералів

**6. Біологія, біотехнології, медицина та реабілітація**

- Розробка й впровадження передових медичних пристроїв (портативна діагностика, хірургічні роботи, протези)
- Інтеграція AI у медицину (діагностика, персоналізоване лікування, оптимізація лікарняних процесів) та цифрові медичні рішення (телемедицина, мобільні застосунки, електронні медичні записи)
- Розвиток in vitro діагностики.
- Технологічні рішення для підвищення якості життя та реабілітації, зокрема для військовослужбовців і постраждалого населення.
- Біоінженерія та генетична інженерія (медична біотехнологія, біофармацевтика, регенеративна медицина)

## **7. Інформаційні технології та електроніка**

- Безпілотні роботизовані системи
- Розвиток національної інфраструктури кібербезпеки
- Сенсори та системи отримання та оброблення інформації
- Захист критичної інфраструктури, технологій, рамки суверенного захисту даних, AI для виявлення загроз, безпечні цифрові ідентичності

## **8. Безпечна, чиста енергетика та енергоефективність**

- Декарбонізація енергетики, уловлювання та зберігання вуглецю
- Перехід на відновлювані джерела енергії (RES), технології кругової економіки (переробка, енергія з відходів)
- Системи зберігання енергії
- Енергоефективна промисловість
- Мікромережі та розумні мережі
- Біоенергетика та виробництво біометану
- Водневі технології

## **9. Механічна інженерія та машинобудування**

- Дрони та робототехніка
- Технології швидкого виробництва та ремонту військової техніки та її елементів.
- Ракетні двигуни, матеріали та сплави
- Нові матеріали для критичної інфраструктури
- Розробка малих супутників і космічних технологій для зв'язку, інфраструктурної стійкості. Створення наземної інфраструктури, розвиток сенсорних мереж.
- Сервісне обслуговування супутників на орбіті (роботи-дрони та технології для дозаправки; ремонту; продовження терміну служби; утилізації старих апаратів)

## **10. Промислові і будівельні технології, логістика, транспорт**

- Відновлення та безперебійна робота водопостачання, енергетики, транспорту та суспільних об'єктів
- Технології стійкого будівництва (екологічно чисті технології будівництва, передові матеріали для сталих і високостійких конструкцій, 3D-друк)
- Технологічні рішення для циркулярної економіки (управління відходами, переробка критичних матеріалів)
- Розвиток безпілотних вантажівок, морських суден, літальних апаратів

## **11. Сільськогосподарські та ветеринарні науки**

- Відновлення деградованих земель
- Технологічна переробка сільськогосподарської продукції
- Фіторемедіація
- Автоматизовані системи збору врожаю та дистанційний моніторинг для оптимізації агровиробництва
- Ветеринарія (геноміка, автоматизація носимі пристрої, 3D-друк у ветеринарії)
- Біобезпека для тваринництва
- Біотехнології для сталого сільського господарства (посухостійкі культури, інженерія мікробіому ґрунтів, біологічний захист).

## **12. Розвиток людського капіталу, соціальні науки та журналістика**

- Технологічні рішення для навчання, зокрема навчання протягом життя
- Аналітика та запобігання втратам людського капіталу
- Шляхи збереження та відновлення людського капіталу
- Інформаційна безпека, інформаційна гігієна та протидія дезінформації
- Трансформація медіа та нові формати журналістики.
- Технології реінтеграції та соціалізації ветеранів

## **13. Економічні перетворення, бізнес, адміністрування та право**

- Цифрова трансформація економіки і державних систем
- Циркулярна та зелена економіка

- Імплементація норм права ЄС в українське законодавство

#### **14. Гуманітарні науки і мистецтво**

- Збереження культурної спадщини під час війни, зокрема через цифрові рішення
- Мистецькі практики для реабілітації і соціальної єдності
- Дослідження історичної пам'яті та формування національної ідентичності
- Протидія інформаційним впливам держави-агресора у сфері культури та публічного життя, зокрема на міжнародному рівні
- Штучний інтелект та великі мовні моделі у забезпеченні гуманітарної безпеки
- Гуманітарні дослідження територій рф, історично населені етнічними українцями
- Історико-етнографічне дослідження культурної спадщини та документування злочинів рф, як інструмент збереження національної пам'яті та протидії культурній агресії
- Нормативно-лексикографічне забезпечення кримськотарської мови: розробка правопису, орфографічного та тлумачного словників як основа збереження мовної ідентичності корінного народу.
- Українська мова в умовах війни та русифікаційного тиску: соціолінгвістичне дослідження як інструмент утвердження національної ідентичності та протидії інформаційній агресії.