

Рейтинговий список запитів, поданих на конкурс наукових проєктів Цільової програми наукових досліджень НАН України «Математичне моделювання у міждисциплінарних дослідженнях процесів і систем на основі інтелектуальних суперкомп'ютерних, грид- і хмарних технологій» (Розпорядження Президії НАН України від 07.04.2021 № 204)

Рейтинг	Назва проєкту	Наукова установа
Розділ 1. Розроблення методологічних основ математичного моделювання на основі суперкомп'ютерних технологій		
1	Моделювання фізіологічних систем життєзабезпечення клітин людини	Інститут програмних систем НАН України
2	Розробити методи стохастичного моделювання для підтримки епідемічної безпеки: прогнозування та мінімізація ризиків сучасних біозагроз	Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України
3	Розроблення та дослідження математичних моделей і методів ідентифікації параметрів задач термопружності та розв'язання складних дискретних оптимізаційних задач з використанням багатопроцесорних обчислювальних комплексів	Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України
4	Розробити методи і алгоритми розподіленого моделювання та визначення станів віддалених об'єктів тривалого моніторингу на основі суперкомп'ютерних технологій	Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України
5	Розробити паралельні методи негладкої оптимізації для упаковки сферичних та кубічних об'єктів	Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України
6	Математичні моделі для оцінки епідемічної безпеки в Україні: аналіз даних та прогнозування для підтримки прийняття рішень	Інститут проблем математичних машин і систем НАН України
Розділ 2. Розроблення методів високопродуктивних обчислень (HPC) та інтелектуальних систем для автоматизації дослідження та розв'язання складних задач		
1	Верифікація ключових патоморфологічних ознак пухлинного росту як інноваційних елементів штучного інтелекту в оптимізації технології діагностики раку молочної залози	Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАН України
2	Розробити адаптивні алгоритми високопродуктивних обчислень для математичного моделювання фізико-	Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України

	технічних процесів у змінному комп'ютерному середовищі	
3	Чисельне моделювання задач стійкості та руйнування композитів із використанням високопродуктивних обчислень	Інститут механіки імені С.П. Тимошенка НАН України
4	Методи високопродуктивних обчислень для дослідження математичних моделей складних динамічних систем	Інститут математики НАН України
5	Розробити інтелектуальну систему автоматизованого оцінювання особливостей пухлинних тканин за мікрофото	Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України
6	Розроблення засобів машинного навчання для коригування чисельного прогнозу приземних метеорологічних величин для різних регіонів України на основі використання суперкомп'ютерних технологій	Інститут програмних систем НАН України
7	Використання високопродуктивних методів розрахунків на базі кластерних та хмарних технологій в астрофізиці та супутниковій геодезії	Головна астрономічна обсерваторія НАН України
8	Розвиток методів комп'ютерного моделювання та розробка програмного забезпечення для вирішення науково-практичних задач із використанням високопродуктивних обчислень на базі Західного регіонального грид-центру і УНГ	Інститут фізики конденсованих систем НАН України
Розділ 3. Розвиток об'єднаної грид- і хмарної інфраструктури для розподілених обчислень та її інтегрування до Європейської хмари відкритої науки, розроблення хмарно-орієнтованих сервісів, сервісів машинного навчання та штучного інтелекту		
1	Хмарні сервіси для підтримки моніторингових досліджень на базі електрокардіограм	Інститут проблем математичних машин і систем НАН України
2	Розробка ефективних математичних методів і алгоритмів машинного навчання та інструментів для їх застосування до аналізу даних з використанням хмарних інфраструктур	Інститут математики НАН України
3	Обробка та класифікація даних медичних зображень за допомогою хмарних технологій	ДНУ «НТК Інститут монокристалів» (Інститут сцинтиляційних матеріалів НАН України)
4	Інтелектуальний сервіс діагностики стану дихальної системи людини для зниження ризиків в умовах пандемії	Навчально-науковий комплекс "Інститут прикладного системного

	COVID-19	аналізу" Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" МОН України та НАН України
5	Інтеграція Grid-системи та Cloud- технологій для вирішення задач з пошуку нових гетероциклічних сполук бензопірано-/бензамідної природи як ефективних сполук з антимікротрубочковою активністю	ДУ "Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України "
6	Створення центру цифрових інновацій НАН України	ДНУ «Київський академічний університет»
7	Розробка методики застосування об'єднаної грид- та хмарної інфраструктури для розв'язку нестационарних зв'язаних задач механіки рідини, газу та плазми	Інститут транспортних систем і технологій НАН України
Розділ 4. Розроблення та дослідження методології, моделей та інструментів системного аналізу в міждисциплінарних дослідженнях на основі інтелектуального аналізу великих даних (Big Data)		
1	Створення інтегрованої платформи «Advanced Analytics» для ситуаційного аналізу соціально-економічних і безпекових явищ на основі інтелектуального аналізу великих даних (Big Data) різної природи	Навчально-науковий комплекс "Інститут прикладного системного аналізу" Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" МОН України та НАН України
2	Інструментарій моделювання і сценарного аналізу планування розвитку інфраструктури мегаполісу в умовах екологічних, техногенних і терористичних загроз	Навчально-науковий комплекс "Інститут прикладного системного аналізу" Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" МОН України та НАН України
3	Розроблення інтелектуального методу високопродуктивного обчислення та аналізу міждисциплінарних даних в оборонній сфері	Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН України та МОН України

4	Розроблення методів оцінки індикаторів цілей сталого розвитку 15.3.1 на основі супутникових даних та хмарних обчислень	Інститут космічних досліджень НАН України та ДКА України
5	Створити інформаційну технологію аналізу великого масиву ЕКГ даних для прогнозування ризику виникнення серцево-судинних захворювань	Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України
6	Генеративне змагальне машинне навчання для моделювання великомасштабної структури, властивостей об'єктів та фізичних явищ у Всесвіті	Головна астрономічна обсерваторія НАН України
7	Комп'ютерне моделювання терапевтичних білків та їх нанокмпозитних комплексів з використанням ґрід-технологій та штучного інтелекту	Інститут молекулярної біології і генетики НАН України
8	Розроблення самоорганізованих нейромереж з інтелектуальним глибинним навчанням для виявлення прихованих закономірностей в даних в умовах невизначеності	Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН України та МОН України