

ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ  
кафедри КНІТ  
за 2020 рік

**1. Розробка та впровадження змістовних модулів з основ наукових досліджень, основ технічної творчості:**

Назва: Інформаційні технології та вища математика в наукових дослідженнях

Кількість навчальних годин: 18 практичних занять

Назва: Інформаційні технології в наукових дослідженнях

Кількість навчальних годин: 16 лекційних занять, 16 практичних занять

Назва: Переддипломна науково-дослідна практика (магістри)

Кількість навчальних годин: 24 практичних занять

Назва: Інформаційні технології та моделювання в будівництві

Кількість навчальних годин: 30 лекцій, 15 практичних занять

Назва: Методологія наукових досліджень інформаційно-комунікативних технологій

Кількість навчальних годин: 18 лекцій, 34 практичних занять

Назва: Математичні моделі і методи прийняття рішень

Кількість навчальних годин: 16 лекцій, 32 практичних занять

**2. Кількість захищених дипломних робіт: 37, у тому числі реальних дипломних проектів 37.**

**3. Інші форми.**

**Розробки, які впроваджено у 2020 р. за межами ВНЗ**

№з/п	Назва та автор розробки	Важливі показники, які характеризують рівень отриманого наукового результату; переваги над аналогами, економічний, соціальний ефект	Місце впровадження (назва організації, відомча належність, адреса)	Дата акту впровадження	Практичні результати, які отримано ВНЗ від впровадження (обладнання, обсяг отриманих коштів, налагоджено співпрацю для подальшої роботи тощо)

#### 4. Залучення студентів до виконання науково-дослідної роботи:

Найменування	Кількість	Кількість залучених студентів
Наукові гуртки: 1. Інформаційні технології та математичне моделювання економіки та техніці (керівник к.т.н., доцент Шаповалова О.О.) 2. Системи з відкритим кодом (керівник к.т.н., доцент Міхєєв І.А.) 3. Інтелектуальні системи обробки економічної інформації (керівник к.т.н., доцент Бондаренко Д.О.) 4. 3-D моделювання в архітектурі та будівництві (керівник к.т.н., доцент Мироненко В.В.) 5. Інформаційні системи та технології управління проектами будівництва (керівник к.т.н., доцент Долгова Н.Г.) 6. Інформаційні технології в управлінні ризиками (керівник к.т.н., доцент Солодовник Г.В.) 7. Системи автоматизованого проектування в будівництві (керівник доцент Плахотніков К.В.)	<b>7</b>	<b>Всього: 59</b> 10 10 10 12 5 5 7
Проблемні гуртки:	0	0
Навчально-наукові центри (комплекси)	0	0
Науково-дослідні лабораторії: 1. Лабораторія серверних та web-технологій (керівник доцент Леуененко О.В.)	1	<b>12</b>
Студентські конструкторські бюро	0	0
Студентські наукові товариства: 1. Комп'ютерне моделювання та інформаційні технології (керівник д.т.н., доцент Старкова О.В.) 2. Математичне та імітаційне моделювання систем (керівник д.фіз.-мат.н., професор Сізова Н.Д.)	2	<b>Всього: 26</b> 15 11

#### 5. Кількість студентів, що беруть участь у виконанні НДДКР з оплатою праці – 1.

Назва тематики	керівник (проф. П.І.ПБ)	Кількість студентів (П.І.ПБ, курс, гр.)
«Комплекс організаційно-технологічних заходів»	Керівник теми доц. Алейнікова А.І.	Даніленко Ю.О. (КН-60) Керівник студента д\к.т.н. Бондаренко Д.О.

підвищення експлуатаційного ресурсу каналізаційних тунелів та колекторів комунального господарства» (державний реєстраційний номер теми (РК) 0127U101876, 2020-по теперішній час)		
---	--	--

**6. Кількість госпдоговірних/держбюджетних тем, що виконується на кафедрі– 3**

Назва тематики (№ 0000)	керівник (проф. П.І.ПБ)	Кількість студентів (П.І.ПБ, курс, гр.)
Алгоритмічна та комп'ютерна підтримка вибору раціональних методів відновлення каналізаційних колекторів (1119U000222)	д.т.н., доц. Старкова Ольга Володимирівна	Гуренко Ю.А. (КН-50) Крючкова О.М. (КН-50)
Розробка інформаційно-аналітичного комплексу розв'язання задач логістики з інтеграцією методів масового обслуговування (0119U000451)	к.т.н., доц. Долгова Наталя Геннадіївна	Качанов Ю.В. (КН-60) Бондар В.В. (КН-50) Коваленко К.А. (КН-60)
Застосування теорії марковських ланцюгів при дослідженні інформаційно-комунікаційних систем (0119U000223)	к.т.н., доц. Шаповалова Олена Олександрівна	Дейнега А.О. (КН-60) Гречко Є.К. (КН41) Мургулія Р.А. (КН-60) Троян Д.А. (КН-60) Шишкін М.С. (КН-41) Верзун І.І. (КН-41)

**7.Кількість охоронних документів на винаходи, отриманих студентами у співавторстві – 1, самостійно – 0.**

Комп'ютерна програма "Reestr". Автори Литвиненко Э. М., Мерлак О. В., Лаврененко С. В. (КН-50). Авторське свідоцтво № 98086. Опубл. 12.06.2020

**УЧАСТЬ СТУДЕНТІВ У МАСОВИХ ФОРМАХ НДРС**

**1. Інформація про проведені на базі кафедри міжнародні, всеукраїнські студентські конференції, семінари:**

Назва конференції/семінару	Статус конференції/семінару (між народ., всеукр., регіон.)	Кількість учасників	Кількість учасників від інших ВНЗ	Кількість учасників з-за кордону, назви країн
1	2	3	4	5

ХІІ Міжнародна науково-практична конференція «FREE AND OPEN SOURCE SOFTWARE»	Міжнародна	90	інші ВНЗ - 44	5 Польща, Угорщина, Мексика, Швейцарія
--	------------	----	---------------	--

## 2. Кількість студентів, які брали участь у зарубіжних наукових конференціях:

### Міжнародна (за кордоном)

Старкова О.В., Гуренко Ю.О. (КН-60) Двокритеріальна задача оптимізації календарного планування // Abstracts of V International Scientific and Practical Conference. Oslo, Norway 2020. pp. 434-437. Available at : DOI: 10.46299/ISG.2020.II.V

Старкова О.В., Даніленко Ю.О. (КН-60) Математична підтримка відбору учасників команди ІТ-проекту // Abstracts of V International Scientific and Practical Conference. Oslo, Norway 2020. pp. 443-447. Available at : DOI: 10.46299/ISG.2020.II.V

### Міжнародна (в Україні) 22

Участь у ХІІ Міжнародній науково-практичній конференції «FREE AND OPEN SOURCE SOFTWARE» (див. табл. 3).

## 3. Кількість наукових публікацій студентів:

у співавторстві 26  
самостійних 14

Публікації у «Назва збірника»	П.І.ПБ. (гр..) «Назва статті» (керівник П.І.ПБ)
International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications. Science and Technology	Бурменский Р.В. (КН-60), керівники к.т.н. Михеев І.А., к.т.н. Шаповалова О.О. «Methodology for identifying critical vulnerabilities in distributed systems»
Monography International Science Group. – Boston (USA): Primedia eLaunch, 2020. 528 p. Available at : DOI : 10.46299/isg.2020.MONO.TECH.I	Лаврененко С. В. (КН-50) , керівники Литвиненко Є.М. , Мерлак О.В. «Scientific foundations of modern engineering»
Technology audit and production reserves — № 4/2(54), 2020 P.4-9	Дейнега А.О. (КН-60), керівник Солодовник Г.В. «Development of an automated system for making multi-stage management decisions at industrial enterprises»
Technology audit and production reserves — № № 6(56)2020	Коваленко К.А. (КН-60), керівник Солодовник Г.В. «Development of an automated industrial dynamics system»
Матеріали ХІІ Міжнародної науково-практичної конференції «FREE AND OPEN SOURCE SOFTWARE». – Харків, 17-19 листопад 2020. – №12.	Бондаренко Я.С., (КН-60), керівник Михеев І.А., «Інформаційна система визначення раціону харчування»
	Гречко Є.К. (КН-41), керівник Шаповалова О.О. «Bootstrap. переваги та недоліки фреймворку»
	Гуренко Ю.А. (КН-50), керівник Михеев І.А. «Postman – як інструмент тестування арі»
	Дейнега А.О. (КН-60), керівник Солодовник Г.В. «Автоматизація управлінських багатоетапних рішень засобами вільного програмного забезпечення»
	Качанов Ю.В. (КН-60), керівник Долгова Н.Г. «Бібліотека для побудови графіків та діаграм chart.js»
	Кудій В.Д. (КН-60), керівник Леуенко О.В. «GSON – бібліотека для конвертації JAVA-об'єктів у JSON»

	Меля І.Ю. (КН-60), керівник Міхеєв І.А «Автоматизована система визначення виконавців ІТ-проекту»
	Порожняк М.Д. (КН-21), керівник Долгова Н.Г. «DENO – безпечне середовище для JAVASCRIPT І TYPESCRIPT»
	Токарев О.І. (КН-60), керівник Міхеєв І.А «Автоматизована система визначення складу будівельних бригад»
	Чіжевський В.Ю. (ІС-41), керівник Венгіна О.С. «Побудова ІТ-інфраструктури підприємства засобами вільного програмного забезпечення»
	Кісільова І.К. (КН-41), керівник Солодовник Г.В. «Програмна реалізація оптимального розподілу ресурсів»
	Гуренко Ю.А. (КН-50), керівник Старкова О.В. «Огляд програмних засобів управління підприємством шляхом автоматизації процесів формування календарних планів»
	Даниленко Ю.О. (КН-60), керівник Старкова О.В. «Онлайн сервіси для HR-спеціалістів»
	Коваленко К.А. (КН-60), керівник Солодовник Г.В. «Автоматизація моделі промислової динаміки засобами вільного програмного забезпечення»
	Мургулія Р.А. (КН-60), керівник Шаповалова О.О. «Кластерний аналіз як підґрунття автоматизованої системи визначення класу пошкоджень ділянок мережі водовідведення»
	Троян Д.А. (КН-60), керівник Шаповалова О.О. «Автоматизована система розподілу робіт за станками»
	Чіжевський В.Ю. (ІС-41), керівник Венгіна О.С. «CAMUNDA – платформа для моделювання бізнес-процесів на підприємстві»
	Щитова К.А. (ІС-31), керівник Плахотніков К.В. «ARIS EXPRESS у роботі з підприємством»
	Бондар В.В. (КН-50), керівник Бондаренко Д.О. «TILDA як інструмент для створення портфоліо або сайту-візитівки»
	Бутко А.Н. (КН-11), керівник Мироненко В.В. «TILDA – безплатний конструктор сайтів»
	Касяненко А. О., (КН-11), керівник Мироненко В.В. «CANVA – платформа для графічного дизайну»
	Лаптев І.В. (ТВГ-22), керівник Константинопольська О.П. «Рендеринг»
	Самостійно
Матеріали 75-ої студентської конференції ХНУБА	Див. Матеріали конференції (14)

#### 4. Участь студентів у виставковій діяльності

Назва виставки	Місце проведення виставки	Назва представленої розробки	Результат участі (грамоти, дипломи та інше)
1	2	3	4
<b>XVI міжнародна виставка «Освіта Слобожанщини»</b>	<b>Палац спорту</b>	Презентації кваліфікаційних випускових та конкурсних наукових робіт студентів спеціальності 122 Комп'ютерні науки	<b>Диплом учасника виставки</b>

### 5. Участь студентів у Всеукраїнських конкурсах, олімпіадах, тощо

Форма проведення	Кількість залучених студентів	Результати участі
1	2	3
Участь в II-му турі Всеукраїнської олімпіади з програмування (1/8 Світової першості)	21	Пройшли в наступний тур: Гуренко Ю.А. (КН-50), Глущенко А.І. (КН-50), Пономарьов К.І. (КН-50), Молякова К.Б. (КН-50) Шумович (КН-60), Мургулія Р.А. (КН-60), Качанов Ю.В. (КН-60), Бондаренко Я.С. (КН-60)
Участь в I-му турі Всеукраїнської олімпіади з комп'ютерних наук	31	
Участь в I-му турі Всеукраїнської олімпіади з інформатики	82	
Участь в Всеукраїнській олімпіади з інформатики (для студентів спеціальності 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології)	7	

### СПІВПРАЦЯ З МІЖНАРОДНИМИ ОРГАНІЗАЦІЯМИ, ЗАКОРДОННИМИ ВИЩИМИ НАВЧАЛЬНИМИ ЗАКЛАДАМИ

1. Участь студентів у міжнародних (за межами України) конкурсах, олімпіадах, освітніх проектах (програмах) тощо:

Назва форми співпраці, країна проведення	Кількість залучених студентів	Результат участі (призові місця, грамоти, дипломи та інше)
1	2	3

### ФОРМИ ЗАОХОЧЕННЯ

Назва форми заохочення	Кількість студентів
Рекомендації щодо вступу до магістратури	16
Рекомендації щодо вступу до аспірантуру	3
Подяки, грамоти, дипломи, сертифікати	31
Пам'ятні подарунки	15
Можливість безкоштовної публікації найкращих наукових робіт у Міжнародній конференції кафедри	22

## МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НДРС

Щорічні плани роботи кураторів включають проведення лекцій з науково-дослідної роботи студентів.

Методичні вказівки до виконання дипломних робіт магістрів для студентів спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» («Комп'ютерні науки та інформаційні технології») / Укладачі: О.В.Старкова, Є.М.Литвиненко, О.В.Мерлак. – Харків: ХНУБА, 2020. – 40 с.

Методические указания к выполнению индивидуальной (самостоятельной) работы по дисциплине «Информационные технологии в научных исследованиях и теория эксперта-мента». Раздел «Компьютерное моделирование оптимизационных процессов» / Укладачі Н.Д. Сізова, О.С. Венгіна О.С. (для іноземних студентів) Електронний варіант

### ПРОПОЗИЦІЇ

1. Проблеми, що існують в організації НДРС на рівні:

вищих навчальних закладів:

- надходження запрошень на II утри конкурсів після терміну реєстрації на участь у заході;
- недостатній рівень заохочення студентів (навіть моральний);
- відсутність оплати відряджень на всеукраїнські конкурси та конференції;
- обмежений доступ до наукової літератури, застаріла література в бібліотеці університету.

Міністерства освіти і науки України:

- недосконалість законодавчо-нормативного регулювання взаємодії студентської науки з реальними потребами підприємств та організацій.

2. Пропозиції щодо поліпшення організації НДРС:

- пошук спонсорів для фінансування з метою підтримки та розвитку наукової роботи зі студентами;
- пропагування наукових досліджень студентів шляхом організації всеукраїнських та регіональних конкурсів та олімпіад, ярмарок ідей;
- посилення матеріального заохочення студентів, що приймають участь в НДРС;
- оновлення фонду бібліотеки університету;
- переоснащення лабораторій та модернізація парку комп'ютерних аудиторій;
- поширення серед студентів посилань на on-line заходи, що стосуються науково-дослідницьких семінарів та поліпшення практичних навичок з відповідних видів діяльності.

Зав. кафедрою КНІТ,

д.т.н.

Виконавець

О. СТАРКОВА

Г. СОЛОДОВНИК