

**Звіт завідувача кафедри безпеки інформаційних систем і технологій факультету
комп'ютерних наук**

Рассомахіна Сергія Геннадійовича, доктора технічних наук, доцента
прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання

ректору про роботу кафедри в 2018/2019 навчальному році

1. Робота з кадрами

1.1. Склад кафедри (кількість осіб та ставок):

- кількість ставок науково-педагогічних працівників – **16,25** (початок навчального року), **16,5** (кінець навчального року);
- загальна кількість науково-педагогічних працівників – **20**;
- кількість докторів наук, професорів – **10**;
- кількість кандидатів наук, доцентів – **8**;
- кількість аспірантів (PhD+заочна форма аспірантури) – **9**.

1.2. Захист дисертацій, робота з аспірантами та докторантами:

- докторська (травень 2019, пошукувач **С.О. Кошман**, консультант В.А. Краснобаєв);
- подано да захисту 2 дисертації на здобуття ступеню доктор філософії (PhD) (**К.Е. Лисицький** – керівник І.Д. Горбенко, **М.Ю. Родинко** – керівник Р.В. Олійников).

1.3. Підвищення кваліфікації, виконання плану стажувань:

- **Лисицька І.В.** – 2018 р., ХНУРЕ;
- **Кузнецов О.О.** – 2019 р., Інститут інформаційних технологій;
- **Малахов С.В.** – Центр електронного навчання.

Отримали сертифікати з англійської мови (за рівнем В-2): ст. викладач каф. **Єсіна М.В.**; аспірант каф. **Ісірова К.В.**

Навчаються на курсах Англ. мови (за рівнем В-2): зав. каф. **Рассомахін С.Г.**; доц. **Мелкозьорова О.М.**

1.4. Для забезпечення оптимального балансу досвідчених та молодих викладачів і науковців здійснюється активна підготовка за 3-м рівнем вищої освіти (PhD) – **8** здобувачів, **1** – заочна аспірантура.

1.5. Наявні проблеми: середній вік докторів наук – **56** років, середній вік професорсько-викладацького складу – **51** рік.

2. Результати науково-інноваційної діяльності і роботи з комерціалізації результатів НДР

2.1. Прикладні НДР, що виконуються за результатами конкурсу, проведеного МОН України, обсяги їх фінансування в 2018 та 2019 роках:

- НДР МОНУ № **ДР 0118U002024**, шифр 1-41-18, «Аналіз, дослідження, розробка та стандартизація криптографічних систем для захисту інформації в пост-квантовому середовищі, в умовах інформаційних і гібридних війн», керівник – Кузнецов О.О., сума коштів 2018 р. – 2000 тис. грн., 2019 р. – 2000 тис. грн.;
- НДР МОНУ № **ДР 0117U004832**, шифр 2-41-17, «Розробка математичних моделей і методів синтезу, формування та обробки сигнально-кодових конструкцій для захищених телекомунікаційних систем подвійного призначення», керівник – Рассомахін С.Г., сума коштів 2018 р. — 1500 тис. грн., 2019 р. – 1500 тис. грн.;
- НДР МОНУ № **ДР 0119U002546**, шифр 3-41-19. «Формулювання та розробка принципів, методів і засобів швидкої та достовірної обробки цілочисельних даних, що представлені у непозиційній системі числення залишкових класів в комп'ютерних системах та

мережах подвійного призначення», керівник Краснобаєв В.А., сума коштів 2019р. – 1890 тис. грн.

2.2. Роботи, що виконуються за договорами, грантами, замовленнями з іноземними замовниками, обсяги коштів, що надійшли до університету в 2018 та 2019 роках (номери тем, угод, контрактів, прізвища керівників):

- **Договір № 10-18** із “Samsung Electronics Ukraine Company», «Fuzzy Verification System», керівник Рассомахін С.Г., 2018 – сума коштів 400 тис. грн.;
- **Договір № 19-18** із “Samsung Electronics Ukraine Company», «Authentication System for Multi-Device Experience», керівник Рассомахін С.Г., 2018 – сума коштів 700 тис. грн.;

2.3. Роботи, що виконуються за договорами, грантами, замовленнями з українськими замовниками, обсяги коштів, що надійшли до університету в 2018 та 2019 роках (номери тем, угод, контрактів, прізвища керівників):

- **Договір 11-17** із ДП КБ «Південне», керівник Рассомахін С.Г., 2018-2019, Спец. тема, сума коштів 460 тис. грн.;
- **Договір № 38-17** із АТ "Інститут інформаційних технологій", керівник Горбенко І.Д., 2018 р., "Методи та засоби криптографічного захисту інформації у пост квантовий період", сума коштів 500 тис. грн.;
- **Договір № 53-18** із АТ "Інститут інформаційних технологій", керівник Горбенко І.Д., 2018 р., "Методи та засоби криптографічного захисту інформації у пост квантовий період", сума коштів 600 тис. грн.

2.4. Подання проектів для участі у міжнародних науково-освітніх програмах (навести назви програм, назви проектів, перелік партнерів):

Подані матеріали для участі в конкурсі на отримання гранту USA «Development of protection methods against cyber-attacks on GPS-receivers of electronic government systems of infrastructure keys certification».

2.5. Переговори, проведені з метою комерціалізації наукових результатів та їх результативність: проведені переговори та заключено угоду про NDA з компанією “Huawei-Україна”, підготовлені пропозиції на виконання сумісних досліджень у галузі інформаційної безпеки.

2.6. Монографії, розділи монографій, видані англійською мовою та іншими іноземними мовами у провідних іноземних видавництвах наукової літератури (надати список).

2.6.1. Effective data processing in coding, digital signals and cryptography. Monograph / V. Krasnobayev, A. Kuznetsov, S. Rassomakhin and others. ASC Academic Publishing. 2018.– 352 p.– ISBN:978-0-9989826-4-9 (Hardback).

2.6.2. ISCI 2018: Information Security in Critical Infrastructures. Collective monograph edited by Ivan D. Gorbenko and Alexandr A. Kuznetsov. ASC Academic Publishing. 2018.– 360 p.– ISBN:978-0-9989826-5-6 (Paperback).

2.6.3. Sergey G. Rassomakhin (April 30th 2019). Digital Algebraic Method for Processing Complex Signals for Radio Monitoring Systems [Online First], IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.85590. Available from: <https://www.intechopen.com/online-first/digital-algebraic-method-for-processing-complex-signals-for-radio-monitoring-systems>

2.7. Статті, опубліковані у виданнях, що враховуються системами SCOPUS та / або ISI (надати список).

1.	Yesin V.I., Yesina M.V., Rassomakhin S.G., Karpinski M. (2018) Ensuring Database Security with the Universal Basis of Relations. In: Saeed K., Homenda W. (eds) Computer Information Systems and Industrial Management. CISIM 2018. Lecture Notes in Computer Science, vol 11127. Springer, Cham. Print ISBN 978-3-319-99953-1 Online ISBN 978-3-319-99954-8
----	---

	https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-99954-8_42 https://doi.org/10.1007/978-3-319-99954-8_42
2.	Sergey Rassomakhin, Vadim Serbin, Tetiana Kuznetsova. Method for Recognizing and Processing Complex Signals. Proceedings of the Second International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2019), Zaporizhzhia, Ukraine, April 15-19, 2019. Available from: https://dblp.uni-trier.de/db/conf/cmisis/cmisis2019.html
3.	Yesin V. I. A cybernetic approach to solving the problem of database reengineering // Telecommunications and Radio Engineering. – 2018. Volume 77, Issue 5. – P. 399-409.
4.	Yesin V. I., V. V. Vilihura Method for development of databases easily adaptable to variations in the subject domain // Telecommunications and Radio Engineering. – 2019. Volume 78, Issue 7. – P. 595-605.
5.	Gorbenko I. D. Analysis of asymmetric NTRU Prime IIT Ukraine encryption algorithm with regards to known attacks / I. D. Gorbenko, O. G. Kachko, M. V. Yesina // Telecommunications and Radio Engineering, 2018. – Volume 77, Issue 9 – P. 799-816. DOI: 10.1615/TelecomRadEng.v77.i9.50.
6.	Gorbenko I. D. Calculation of general parameters for NTRU Prime Ukraine of 6-7 levels of stability / I. D. Gorbenko, A. N. Alekseychuk, O. G. Kachko, M. V. Yesina, I. V. Stelnik, S. O. Kandy, V. A. Bobukh, V. A. Ponomar // Telecommunications and Radio Engineering, 2019. – Volume 78, Issue 4 – P. 327-340. DOI: 10.1615/TelecomRadEng.v78.i4.40.
7.	Gorbenko I.D. Methods of building general parameters and keys for NTRU Prime Ukraine of 5th–7th levels of stability. Product form / I.D. Gorbenko, O.G. Kachko, Yu.I. Gorbenko, I.V. Stelnik, S.O. Kandyi, M.V. Yesina // Telecommunications and Radio Engineering, 2019. – Volume 78, Issue 7 – P. 579-594. DOI: 10.1615/TelecomRadEng.v78.i7.30.
8.	Ivan Gorbenko, Alexander Zamula, Vladyslav Morozov Information and Communication Systems Based on Signal Systems with Improved Properties Building Concept. CMIS-2019 Computer Modeling and Intelligent Systems Proceedings of the Second International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2019) Zaporizhzhia, Ukraine, April 15-19, 2019, vol. – 2353, p.p. 974-991. ISSN1613-0073.
9.	Yu. I. Gorbenko, T. V. Melnik, I.D. Gorbenko. “Analysis of Potential Post-Quantum Schemes of Hash-Based Digital Signatur” Telecommunications and Radio Engineering, Volume 77, 2018, Issue 7, pp. 603-626.
10.	Yu. I. Gorbenko, K. V. Isirova. “Improved Mechanism of One-Time Keys for Post-Quantum Period Based on the Hashing Functions” Telecommunications and Radio Engineering, Volume 77, 2018, Issue 14, pp. 1277-1296.
11.	I. Gorbenko, A. Zamula and V. Morozov, "Methods for implementing communications in infocommunication systems based on signal structures with specified properties," 2017 4th International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), Kharkov, 2018-January, pp. 101-104.
12.	Gorbenko, O. Nariiezhnii and I. Kudryashov, "Construction method and features of one class of cryptographic discrete signals," 2017 4th International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), Kharkov, 2018-January, pp. 156-160.
13.	Lisickiy K., Dolgov V., Lisickaya I., Kuznetsova K. (2019). Block symmetric Ciphers with Random S-boxes. International Journal of Computing 18 (1), 89-100. Retrived from http://computingonline.net/computing/article/view/1278
14.	A. A. Kuznetsov, I. P. Kolovanova, D. I. Prokopovych-Tkachenko, T. Y. Kuznetsova. “Analysis and Studying of the Properties of Algebraic Geometric Codes.” Telecommunications and Radio Engineering, Volume 78, 2019, Issue 5, pp. 393-417. DOI: 10.1615/TelecomRadEng.v78.i5.30
15.	A. A. Kuznetsov, Yu. I. Gorbenko, D. I. Prokopovych-Tkachenko, M. S. Lutsenko, M. V. Pastukhov. “NIST PQC: Code-Based Cryptosystems.” Telecommunications and Radio Engineering, Volume 78, 2019, Issue 5, pp. 429-441. DOI: 10.1615/TelecomRadEng.v78.i5.50

16.	Gorbenko, I., Kuznetsov, A., Gorbenko, Y., Vdovenko, S., Tymchenko, V., & Lutsenko, M. (2019). Studies on Statistical Analysis and Performance Evaluation For Some Stream Ciphers. <i>International Journal of Computing</i> , 18(1), 82-88.
17.	A. A. Kuznetsov, I. V. Moskovchenko, D. I. Prokopovych-Tkachenko, T. Y. Kuznetsova. "Heuristic Methods of Gradient Search for the Cryptographic Boolean Functions". <i>Telecommunications and Radio Engineering</i> , Volume 78, 2019, Issue 10, pp. 879-899. DOI: 10.1615/TelecomRadEng.v78.i10.40
18.	A. A. Kuznetsov, A. V. Potii, N. A. Poluyanenko, S. G. Vdovenko. "Combining and Filtering Functions Based on the Nonlinear Feedback Shift Registers". Telecommunications and Radio Engineering , Volume 78, 2019, Issue 10, pp. 853-868. DOI: 10.1615/TelecomRadEng.v78.i10.20
19.	A. A. Kuznetsov, A. V. Potii, N. A. Poluyanenko, I. V. Stelnik. "Nonlinear Functions of Complication for Symmetric Stream Ciphers." <i>Telecommunications and Radio Engineering</i> , Volume 78, 2019, Issue 9, pp. 743-458. DOI: 10.1615/TelecomRadEng.v78.i9.10
20.	Rodinko, M., Oliynykov, R. (2018, October). An Approach to Search for Multi-Round Differential Characteristics of Cypress-256. In 2018 International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T) (pp. 659-662).
21.	Oleksandr Ivanov, Roman Oliynykov, Victor Ruzhentsev. Comparison of Modern Network Attacks on TLS Protocol, Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), 2018
22.	Lyudmila Kovalchuk; Dmytro Kaidalov; Andrii Nastenko; Mariia Rodinko; Oleksiy Shevtsov; Roman Oliynykov. Decreasing Security Threshold Against Double Spend Attack in Networks with Slow Synchronization. Proceedings of the 2nd workshop on cryptocurrencies and blockchains for distributed systems (CryBlock 2019). Paris, France. 2019
23.	Zhang B., Oliynykov R., Balogun H. A treasury system for cryptocurrencies: Enabling better collaborative intelligence //The Network and Distributed System Security Symposium. San Diego, USA. 2019

2.8. Подання матеріалів для здобуття державних премій в галузі науки і техніки:

Подані матеріали для присудження Державної премії України за 2019 рік в галузі освіти професору кафедри Горбенко І.Д. за комплекс розробок в галузі інформаційної безпеки.

2.9. Організація наукової роботи студентів та її результати.

Студенти кафедри є виконавцями усіх НДР. За участю студентів опубліковано 9 статей (Scopus). Команда студентів зайняла 2 місце у фіналі Всеукраїнської Студентської олімпіади з Кібербезпеці (м. Дніпро). Студент Кудряшов І. (КБ-51) – 1 місце за дисципліною «Прикладна криптологія», студент Кандій С. (КБ-41) – 2 місце у комплексному персональному заліку.

2.10. В 2019 році на кафедрі створено науково-дослідницьку лабораторію «Проблем телекомунікацій та інформаційної безпеки» (начальник НДЛ – В.А. Скриннік). Розроблено, випробувано та передано за договором Замовнику – ДП КБ «Південне» 2 дослідних зразка спеціальних програмно-апаратних приладів, створено та впроваджено в науковий та навчальний процес 2 макети: «Квантовий генератор випадкових чисел», «Система цифрової обробки складних сигналів».

3. Результати роботи із забезпечення якості освіти

3.1. Відомості про загальне та навчальне навантаження кафедри, середнє навантаження на 1 ставку науково-педагогічних працівників (НПП):

- загальне навантаження складає 25155 годин;
- навчальне навантаження – 9450 годин;
- середнє фактичне навчальне навантаження на 1 ставку – 582 години.

3.2. Розвиток матеріальної бази навчального процесу.

За навчальний рік за рахунок фондів НДР придбано та впроваджено для наукових досліджень 4 комп'ютера, 8 наборів МР КІТ-board for Signal Digital Processing, розроблено та виготовлено 2 науково-дослідних стенда за рахунок фонду модернізації НДР 811Н 23-16 «Розробка та створення програмно-апаратного макету лінійного цілочисельного декодера псевдовипадкових кодів для безпечних високошвидкісних мереж», керівник Рассомахін С.Г. Виготовлено навчально-дослідницький стенд на базі одноплатних комп'ютерів Raspberry Pi, High-Precision AD/DA Board, та 2-х mini DOC-станцій.

3.4. Запроваджено 2 нові навчальні дисципліни:

- «Стандартизація в кібербезпеці» (ст.викл. Полуяненко М.О.);
- «Технології BlockChain» (ст.викл. Єсіна М.В., Полуяненко М.О.).

3.5. Робота з вступниками, профорієнтаційна активність.

- у 2018 році здійснено набір студентів на денну форму навчання (бакалавр) у кількості 52 осіб (44-бюджет, 8-контракт);
- у 2018 році здійснено набір студентів на денну форму навчання (магістр) у кількості 21 осіб (19-бюджет, 2-контракт);
- у 2019 році здійснено набір студентів на денну форму навчання у кількості 51 осіб (43-бюджет, 8-контракт);
- у 2019 році здійснено набір студентів на денну форму навчання (магістр) у кількості 19 осіб (16-бюджет, 3-контракт).

Всі випускники спеціальності «Кібербезпека» працевлаштовані.

3.6. Розвиток кафедрального веб-сайту.

Інформація про кафедру розміщена на сайті факультету за посиланням:

<http://www-csd.univer.kharkov.ua/about-us/sub-faculty/kafedra-bezpeki-informatsijnih-sistem-i/>

На сайті висвітлено актуальні питання:

- історія кафедри;
- персональний склад;
- презентація до 10-річчя кафедри;
- навчальна робота;
- наукова робота;
- міжнародне співробітництво;
- видання кафедри;
- контакти кафедри.

3.7. Контроль якості навчального процесу, аналіз проведення відкритих занять.

Протягом навчального року проведено 8 відкритих занять, та 10 взаємо відвідувань. Результати оговорені на цільових засіданнях кафедри.

3.8. Викладання англійською мовою (які дисципліни викладаються, кількість НПП, які беруть участь у викладанні).

Професорсько-викладацький склад здійснюють підготовку для навчання англійською мовою:

- на кафедрі працює факультатив вивчення мови для педагогів (240 навчальних годин на рік);
- 2 викладача кафедри проходять навчання на спеціальних курсах за рівнем В-2.

3.9. Інтернаціоналізація навчального процесу, забезпечення академічної мобільності працівників та осіб, які навчаються.

Студенти кафедри взяли участь у програмах академічної мобільності:

- магістрант Анастасія Кіян (КБ-51) пройшла підготовку у семестровому навчанні в університеті Австрії (2019 р.)

- випускники кафедри Євген Семенко та Михайло Зима закінчили навчання в магістратурі університету м. Ніцца (Франція) та працевлаштовані за фахом.

3.10. Наявні проблеми та шляхи їх вирішення.

Необхідно більш активно здійснювати розвиток та корекцію навчальних програм згідно швидко зростаючого переліку сучасних викликів та загроз інформаційної безпеки у сучасному кіберпросторі.

4. Міжнародне та міжвузівське співробітництво

4.1. Міжнародне співробітництво

- Плідна співпраця із компанією “Samsung Electronic Ukraine Company”:
 - в період з 2012 по 2019 роки виконано та виконується 6 сумісних наукових проектів на загальну суму понад 2400,0 тис. грн.;
 - 8 магістрів кафедри навчались у цільовій інтернатурі компанії;
 - 5 випускників кафедри працевлаштовані в компанії.
- Співпраця з компанією “Huawei”:
 - заключено договір про співпрацю та NDA;
 - проведено сумісний науковий семінар в м. Пекін (2018 р.) за сучасними науковими проблемами інформаційної безпеки;
 - розроблено та реалізується план виконання сумісних НДР.

5. Виховна робота, взаємодія зі студентським самоврядуванням та його органами

Педагогі кафедри проводять кураторську роботу в групах студентів:

- | | |
|------------------------------------|--------------------|
| 1. РАССОМАХІН Сергій Геннадійович | - група КБ11 |
| 2. МЕЛКОЗЬОРОВА Ольга Михайлівна | - група КБ12 |
| 3. МАЛАХОВ Сергій Віталійович | - групи КБ21, КБ22 |
| 4. КОЛОВАНОВА Євгенія Павлівна | - група КБ31 |
| 5. КОШМАН Сергій Олександрович | - група КБ32 |
| 6. ЄСІНА Марина Віталіївна | - група КБ41 |
| 7. ПОЛУЯНЕНКО Микола Олександрович | - група КБ42 |
| 8. ЛИСИЦЬКА Ірина Вікторівна | - група КБ51 |
| 9. ЗАМУЛА Олександр Андрійович | - група КБ61 |

Організовано екскурсії та пізнавальні лекції про історію університету (музей історії) та кафедри, центральну наукову бібліотеку (фонд раритетних видань у старому корпусі), музей природи університету.

6. Робота кафедри з реалізації стратегії розвитку університету

Протягом навчального року згідно пункту 2.9 Стратегії розвитку університету розроблено:

- 9 індивідуальних завдань (методичних вказівок) для навчання викладачів;
- розроблено перелік напрямів та питань підготовки викладачів університету щодо дотримання умов кібербезпеки при роботі на комп'ютері.

7. Завдання кафедри по реалізації Стратегії розвитку Каразінського університету на 2019-2020 рік

№ п/п	Зміст роботи	Очікувані результати (чіткі показники)	Термін завершення роботи (день, місяць)	Відповідальний виконавець
Завдання за напрямом І Стратегії розвитку університету «Університетська наука у 2025 році»				
1	Виконання прикладної НДР	Статті WoS, Scopus	31.12.19	Зав. каф. БІСТ

	ДР № 0117U004832, Тема № 2-41-17 (500.0 тис. грн.)	– 3; Статті фах. видань - 8; Монографії у закордонних виданнях -1; Впровадження результатів на осн. госп. договорів – 2; Захист канд. дис. – 2; Захист докт. дис. – 1. Співвідношення фінансування науки за рахунок загального державного бюджету та інших джерел 1:1.		Рассомахін С.Г.; Проф. каф. БІСТ Замула О.А
2	Виконання прикладної НДР ДР № 0118U002024, Тема № 1-41-18 (2000.0 тис. грн.)	Статті WoS, Scopus – 5; Статті фах. видань - 11; Монографії у закордонних виданнях -1; Впровадження результатів на осн. госп. договорів – 1; Захист канд. дис. – 1. Співвідношення фінансування науки за рахунок загального державного бюджету та інших джерел 3:1.	31.12.20	Проф. каф. БІСТ Кузнецов О.О. Проф. каф. БІСТ Горбенко І.Д.
3	Виконання прикладної НДР Тема № 3-41-19 (630.0 тис. грн.)	Статті WoS, Scopus – 4; Статті фах. видань - 6; Монографії у закордонних та вітчизняних виданнях -2; Впровадження результатів на осн. госп. договорів – 1; Захист канд. дис. – 1.	31.12.21	Проф. каф. БІСТ Замула О.А. Доц. каф. БІСТ Кошман С.О.

		Співвідношення фінансування науки за рахунок загального державного бюджету та інших джерел 2:1.		
4	Виконання НДР за грантом з компанією «Samsung Electronics Ukraine Company» (500.0 тис. грн)	Система автентифікації (Акт прийому робіт)	31.12.19	Зав. Каф БІСТ Рассомахін С.Г. Доц. каф. БІСТ Нарежній О.П.
5	Виконання НДР за госп. договором з ПАТ «Інститут інформаційних технологій» (600.0 тис. грн.)	Криптографічні алгоритми (Акт прийому робіт)	31.12.19	Проф. каф. БІСТ Горбенко І.Д. Проф. каф. БІСТ Кузнецов О.О.
6	Виконання НДР за госп. договором з ДП КБ «Південне» (400.0 тис. грн.)	Спец. система телекомунікації (Акт прийому робіт)	30.11.19	Зав. Каф БІСТ Рассомахін С.Г. Ст.викл. каф. БІСТ Шлокін В.М.

Завдання за напрямом II Стратегії розвитку університету «Освітня діяльність у 2025 році»

1	Підготовка до викладання англійською мовою.	Отримання сертифікату за рівнем B-2.	31.12.19	Зав. Каф БІСТ Рассомахін С.Г. Ст. викл. Мелкозьорова О.М.
2	Проходження виробничої практики поза університетом	Реалізація договорів про проходження практики з ПАТ «ІТ», ДП «Інститут метрології», «ІРЕ ім. Усікова», Обл. Держ. Адміністрацією Забезпечення 80% практики - поза університетом	30.08.19	Проф. каф. БІСТ Громико І.О.

Завдання за напрямом III Стратегії розвитку університету «Каразінський університет у глобальному науково-освітньому просторі у 2025 році»

1	Академічна мобільність викладачів, науковців та персоналу (осіб на рік)		31.12.19	Проф. каф. БІСТ Олійников Р.В.
2	Академічна мобільність студентів, аспірантів та докторантів (осіб на рік)		31.12.19	Зав. Каф БІСТ Рассомахін С.Г.

Завдання за напрямом IV Стратегії розвитку університету «Інфраструктура Каразінського університетського життя у 2025 році»

1	Ремонт та обладнання	ауд. 525а	31.12.19	Зав. НДІ Скринник
---	----------------------	-----------	----------	-------------------

	приміщення науково-дослідницької лабораторії кафедри			В.А.
Завдання за напрямом 2.9: «Інформаційно-комп'ютерна компетентність викладачів»				
1	Розробка методичного забезпечення та тестових завдань для вивчення основних додатків «Office», «Outlook» кафедри	Методичні розробки для 25 занять	31.05.20	Рассомахін С.Г., Колованова Є.П. Кошман С.О.
2	Розробка робочої програми та методичного забезпечення занять з викладачами щодо основ кібербезпеки.	Програма та методичні розробки для 10 занять	31.05.20	Полуяненко М.О. Кошман С.О.

Завідувач кафедри _____

Рассомахін С.Г.

підпис

18.09.2019 р.