

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Назва вищого навчального закладу

ПРОЄКТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

«Інформаційні системи та технології»

першого рівня вищої освіти

за спеціальністю Е6 Інформаційні системи та технології

галузі знань Е Інформаційні системи

Кваліфікація: Бакалавр інформаційних систем та технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____ / **Руслан БІЛОСКУРСЬКИЙ** /

(протокол № __ від " __ " квітня 2025 р.)

Програма вводиться в дію з 01.09.2025 р.

Ректор _____ / Руслан БІЛОСКУРСЬКИЙ /

(наказ № __ від " __ " _____ 2025 р.)

Чернівці
2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

«Інформаційні системи та технології»

«РОЗРОБЛЕНО»

Робочою групою кафедри інформаційних
технологій та комп'ютерної фізики
ЧНУ імені Юрія Федьковича

Керівник робочої групи

_____ Мар'яна БОРЧА
« 28 » березня 2025 р.

«УХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри інформаційних
технологій та комп'ютерної фізики
ЧНУ імені Юрія Федьковича

Протокол № 11
від « 28 » березня 2025 р.
Зав. кафедрою

_____ Мар'яна БОРЧА

«УХВАЛЕНО»

Вченою радою навчально-наукового
Інституту фізико-технічних
та комп'ютерних наук

Протокол № 8
від « 22 » квітня 2025 р.
Голова вченої ради

_____ Олег АНГЕЛЬСЬКИЙ

«ПОГОДЖЕНО»

Начальник навчального відділу
ЧНУ імені Юрія Федьковича

_____ Ярослав ГАРАБАЖІВ
« ____ » _____ 2025 р.

«РЕКОМЕНДОВАНО»

Комісією з питань освітньої діяльності
вченої ради ЧНУ імені Юрія Федьковича

Протокол № ____
від « ____ » квітня 2025 р.
Голова комісії університету

_____ Ольга МАРТИНЮК

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти за спеціальністю F6 «Інформаційні системи та технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Стандарт затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 12.12.2018 р. № 1380 зі змінами: наказ МОН №842 від 13.06.2024 р. (п.46),

Освітньо-професійна програма вищої освіти галузі знань F Інформаційні технології, спеціальності F6 Інформаційні системи та технології, першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затверджена та введена в дію Наказом ректора Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича від 30.05.2023 р. № 225 у відповідності до рішення вченої ради університету від 29.05.2023 р. Протокол № 5.

Керівник проектної групи Борча Мар'яна Драгошівна має стаж науково педагогічної роботи – 33 роки; доктор фіз.-мат. наук, спеціальність 01.04.07 - фізика твердого тіла, завідувачка кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної фізики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.

Рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 4, 6, 7, 8, 10, 15.

Член проектної групи Баловсяк Сергій Васильович має стаж науково педагогічної роботи – 30 років; доктор технічних наук, спеціальність – 05.13.05 „Комп'ютерні системи та компоненти”; доцент; доцент кафедри комп'ютерних систем та мереж Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича.

Рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 2, 5, 6, 7, 10, 19;

Член проектної групи Угрин Дмитро Ілліч має стаж науково педагогічної роботи – 21 рік; доктор технічних наук, Доктор технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – Інформаційні технології, тема дисертації: «Інформаційні технології підтримки прийняття рішень на основі ройового інтелекту для галузевих геоінформаційних систем», ДД 011776 від 29 червня 2021 року; доцент кафедри Комп'ютерних наук, 12ДЦ №029057 від 10.11.2011.

Рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 5, 11, 12, 19;

Член проектної групи Малик Ігор Володимирович має стаж науково педагогічної роботи – 18 років; доктор фіз.-мат. наук зі спец. 01.05.01 – теоретичні основи інформатики та кібернетики, диплом ДД № 007858 від 23.10.2018 р., тема дисертації: “Властивості динамічних систем з напівмарковськими збуреннями та їх застосування”

Рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 12, 15, 19;

Член проектної групи Д'яченко Лілія Іванівна має стаж науково педагогічної роботи – 20 років; кандидат технічних наук зі спеціальності 05.13.06 — Інформаційні технології.

Рівень наукової та професійної активності, який засвідчується

виконанням Ліцензійних умов (пункт 38): 3, 4, 19, 20

Член проектної групи Гуцуляк Іван Іванович, кандидат фіз.-мат. наук, спеціальність 01.04.07 – фізика твердого тіла; має стаж науково-педагогічної роботи – 13 років; доцент кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної фізики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням Ліцензійних умов (пункт 38): 1, 3, 4, 19

Член проектної групи, Антонюк Денис, випускник 2024 р. ОПП «Інформаційні системи та технології» спеціальності F6 «Інформаційні системи та технології», компанія «DataWiz»

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проектної групи	Найменування посади, місце роботи	Найменування закладу, який закінчив викладач, рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту*	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Стаж науково-педагогічної та/або наукової роботи	Інформація про наукову діяльність (основні публікації за напрямом, науково-дослідній роботі, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів)	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)
Керівник проектної групи						
Борча Мар'яна Драгошівн	Завідувач кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної фізики, ІФТКН Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича	Чернівецький державний університет, 1992 рік. Напівпровідники та діелектрики, кваліфікація – інженер-фізик.	Доктор фізико – математичних наук, (ДД № 003302 16 травня 2014 року) 01.04.07 – фізика твердого тіла, “Багатохвильові спектри розсіяння X-променів та електронів у реальних кристалах, багатoshарових і нанорозмірних системах ” Старший науковий співробітник зі спеціальності ФТТ, (АС № 002421, 09.10.2002 р.)	27 р.	1. Determination of structural heterogeneity of crystals from electron backscatter diffraction (EBSD) data // Proceedings of the 13th International Conference on Synchrotron Radiation, 136911https://doi.org/10.1117/12.2553974 2. Local Strain Distribution in Synthetic Diamond Crystals, Determined by X-ray Microdiffraction // Journal of Applied Crystallography, 2019. – Vol. 52, No. 4. – pp. 1381–1386. https://doi.org/10.1107/S1600576719006574 3. Features of structural changes in mosaic Ge:Sb according to X-ray diffraction // Journal of Applied Crystallography, 2019. – Vol. 52, No. 4. – pp. 1381–1386. https://doi.org/10.1107/S1600576719006574 4. Определение величины локальных деформаций и их анизотропии в алмазах методом дифракции рентгеновских лучей // Доклады Академии наук Украины, 2019. – Т. 63, № 4. – с. 1381–1386. https://doi.org/10.15407/mfint.41.03.0403 , http://mfint.imp.kiev.ua/ua/abstracts 5. Structure diagnostics of heterostructures and multi-layered system by X-ray multiple diffraction // Journal of Applied Crystallography (2017). 50. – p.722-726. DOI: 10.1107/S16005767170065744; https://doi.org/10.1107/S16005767170065744 6. Structure diagnostics of heterostructures and multi-layered system by X-ray multiple diffraction // Journal of Applied Crystallography (2017). 50. – p.722-726. (https://doi.org/10.1107/S16005767170065744) 6. A Strain State in Synthetic Diamond Crystals by the Data of Electron Backscatter Diffraction Method // I.M. Fodchuk, M.D. Borch, V.Yu. Khomenko, S.V. Balovsyak, V.M. Tkach, and O. O. Statsenko // Journal of Superhard Materials. – 2016. – Vol. 38, No 4. – pp. 271–276. (http://link.springer.com/article/10.3103/S1063457616040080) 7. Distribution of local deformations in diamond crystals according to the analysis of Kikuchi lines profile intensities // M. D. Borch, S. V. Balovsyak, I. M. Fodchuk, V. Yu. Khomenko, V. N. Tkach // Journal of Superhard Materials. – 2013. – Vol. 35, No. 4. – P. 220-226. Навчальний посібник: 1. Борча М.Д., Новіков Н.Н., Ткач В.М., Фодчук І.М. Дифракція зворотньо розсіяних електронів (метод Кікучі) як інструмент	1. Наукове закордонне стажування в Сучавському університеті «Штефана чел Маре» (Сучава, Румунія) (180 годин /6 кредитів) в рамках Угоди про співпрацю з 20.05.2021 р. по 25.06.2021 р. (Наказ ЧНУ № 159-від від 19.05.2021 р.) .). Certificate of Participation N0 08/30.06.2021. «Application and development of information systems and Technologies». 2. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, з 24.05.201 р. по 16.06.2021 р.; свідоцтво про підвищення

					структурної діагностики у матеріалознавстві: Монографія опублікована за рішенням Вченої ради ЧНУ – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2015. – Сертифікат IELTS Test Report Form Number 18UA004016BORM020A Date 14/03/19 (CEFR Level B2) Забезпечує роботу Малої Академії наук, виконання учнями науково-дослідних робіт. Керує науково-дослідною роботою аспірантів та студентів. Під її керівництвом студенти приймають участь у наукових конференціях, пишуть дипломні роботи. Науковий керівник фундаментальної НДР № 14.807 «Х-променево-оптична томографія полікристалічних мереж біологічних шарів» Термін виконання - 2017–2019; (№ д/р: 0117U001149). https://drive.google.com/file/d/1gVtkqPYlAr_GbCczloPHge9YWYN0b-9Z/view Науковий керівник фундаментальної НДР № 14.809 «Характеризація порушень структури кристалів та полікристалічних біологічних шарів методами реконструкції їх дифракційних та томографічних зображень» Термін виконання - 2020–2022; (№ д/р: 0120U102122); http://science.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/05_ndt/05_project	кваліфікації ПК 05408102/001701-21 від 19.06.2021 р. Тема стажування: „Наукові основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем” (180 год./6 кредитів) (Наказ ЧНУ № 168-від від 25.05.2021 р.) 3. ЧНУ імені Ю.Федьковича (29.01.2020-25.06.2020). Сертифікат в обсязі 1 кредит ЄКТС (30 годин) з серії науково-методичних семінарів-практикумів «Алгоритми підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою» (Наказ №190 від 17.07.2020) Сертифікат IELTS Test Report Form Number 18UA004016BORM020 A Date 14/03/19 (CEFR Level B2) http://ielts.ucles.org.uk
Члени проектної групи						
Баловсяк Сергій Васильович	Доцент кафедри інформаційних технологій та комп’ютерної фізики ІФТКН ЧНУ (0,25 внутрішнє сумісництво)	Чернівецький державний університет, 1995 рік. Конструювання і технологія радіоелектронних засобів, кваліфікація – радіоінженер-	Доктор технічних наук (ДД № 009075, 15.10.2019 р.) Спеціальність 05.13.05 «Комп’ютерні системи та компоненти» “Багаторівневі методи оброблення	21 р.	1. Balovsyak S. Adjusting the Brightness and Contrast parameters of digital video cameras using artificial neural networks / S. Balovsyak, Kh. Odaiska, O. Yakovenko, I. Iakovlieva // Proc. SPIE, Sixteenth International Conference on Correlation Optics. – 2024. – Vol. 12938. – P. 129380I-1 – 129380I-4. – doi: 10.1117/12.3009429. 2. Fodchuk I. Local distribution of strains in synthetic diamond crystals determined by the energy spectrum normalized parameter / I. Fodchuk, M. Solodkyi, S. Balovsyak, M. Borchia, I. Hutsuliak, M. Okolita, O. Tkach // Proc. SPIE, Sixteenth International Conference on Correlation Optics. – 2024. – Vol. 12938. – P. 129382F-1 – 129382F-5. – doi: 10.1117/12.3015863. 3. Balovsyak S. Clustering Students According to their Academic Achievement Using Fuzzy Logic / S. Balovsyak, O. Derevyanchuk,	1. Підвищення кваліфікації. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя з 16 жовтня 2023 року по 25 листопада 2023 року; свідоцтво про підвищення

	Основне місце роботи – доцент кафедри комп’ютерних систем та мереж ІФТКН ЧНУ	конструктор-технолог	електронно-дифракційних та X-променевих сигналів у комп’ютеризованих інформаційно-вимірювальних системах” Доцент кафедри комп’ютерних систем та мереж ЧНУ (12ДЦ № 019957, 30.10.2008 р.)		H. Kravchenko, Y. Ushenko, Z. Hu // International Journal of Modern Education and Computer Science (IJMECS). – 2023. – Vol. 15, No. 6. – P. 31-43. doi: 10.5815/ijmecs.2023.06.03. 4. Balovskyak S. Analysis of X-Ray Moiré Images Using Artificial Neural Networks / S. Balovskyak, I. Fodchuk, Kh. Odaiska, Yu. Roman, E. Zaitseva // IntelITSIS 2022: 3rd International Workshop on Intelligent Information Technologies and Systems of Information Security, March 23–25, 2022. – Khmelnytskyi, Ukraine, CEUR Workshop Proceedings, 2022. – P. 187-197. – http://ceur-ws.org/Vol-3156/paper12.pdf. 5. Balovskyak S. Automatic Processing of Digital X-ray Medical Images by Bilateral Filtration Method / S. Balovskyak, M. Borchka, M. Gregus ml., Kh. Odaiska, N. Serpak // IntelITSIS 2021: 2nd International Workshop on Intelligent Information Technologies and Systems of Information Security, March 24-26, 2021. – Khmelnytskyi, Ukraine, CEUR Workshop Proceedings, 2021, 2853. – P. 280-294. – http://ceur-ws.org/Vol-2853/paper26.pdf. 6. Fodchuk I. Fourier energy analysis of Kikuchi patterns for investigation of defect system of diamond crystals / S. Ivakhnenko, V. Tkach, S. Balovskyak, M. Solodkyi, M. Borchka, I.Hutsuliak, A. Kuzmin, Yu. Roman, Y. Smusenko, P. Pynuk // Proc. SPIE, Fifteenth International Conference on Correlation Optics. – 2021. – V. 12126. – P. 121261M-6 (20 December 2021). doi: 10.1117/12.2615864. 7. Borchka M., Determination of structural heterogeneity of crystals from electron backscatter diffraction images with use of the Fourier energy spectrum / M. Borchka, I. Fodchuk, M. Solodkyi, S. Balovskyak, Y. Roman, I. Hutsuliak // Proc. SPIE 11369, Fourteenth International Conference on Correlation Optics, 113691I (6 February 2020). – https://doi.org/10.1117/12.2553974. 8. Halavka Y. B. Properties of carbon nanoparticles for diagnostics of speckle fields / Y. B. Halavka, S.V. Balovskyak, V. M. Tkachuk // Proc. SPIE Vol. 11467, Nanoengineering: Fabrication, Properties, Optics, Thin Films, and Devices XVII, 114671Z. – P. 114671Z-1 – 114671Z-8 (21 August 2020). – https://doi.org/10.1117/12.2567917. 9. Balovskyak S.V. Hardware and Software Complex for Automatic Level Estimation and Removal of Gaussian Noise in Images / S.V. Balovskyak, Kh.S. Odaiska // Advances in Computer Science for Engineering and Education. ICCSEE 2018. – Verlag: Springer International Publishing, January 2019. – Advances in Intelligent Systems and Computing (AISC), Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (Eds.). – Vol. 754. – P.144-154. – DOI 10.1007/978-3-319-91008-6_15. 10. Balovskyak S.V. Method of calculation of averaged digital image profiles by envelopes as the conic sections / S.V. Balovskyak, O.V.Derevyanchuk, I.M. Fodchuk // Advances in Computer Science for Engineering and Education. ICCSEE 2018. – Verlag: Springer International Publishing, January 2019. – Advances in Intelligent Systems and Computing (AISC), Hu Z., Petoukhov S., Dychka I., He M. (Eds.). – Vol. 754. – P.204-212. – DOI10.1007/978-3-319-91008-6_21.	кваліфікації ПК 05408102/ 001780-23 від 26.11.2023 р. з курсу «Наукові основи та сучасні технології аналізу та синтезу комп’ютерних систем» (6 кредитів ЄКТС, 180 год).
					2. Стажування в Технічному університеті прикладних наук (м. Любек, Німеччина) /Technische Hochschule Lübeck, Germany/ з 27.09.2021р. по 22.11.2021р. в обсязі 8 кредитів ЄКТС (240 годин) за програмою Erasmus+ MOBILITY PROGRAM – STAFF MOBILITY FOR TRAINING (STT) (наказ по Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича № 152-від від 14.05.2021р.), сертифікат.	
Угрин Дмитро	Доцент кафедри комп’ютерних	Диплом бакалавра, Чернівецький національний	Диплом кандидата наук ДК 061676, виданий 06.10.2010,	19 р.	1. Угрин Д. І. Структури даних та алгоритми: Підручник. / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко, М. Л. Ковальчук. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 357 с.	
					1. Люблінський політехнічний університет (Польща).	

Ілліч	наук ЧНУ	університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2002, спеціальність: 080202 Прикладна математика, Диплом спеціаліста, Чернівецький факультет Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут", рік закінчення: 2017, спеціальність: 7.03060101 менеджмент організацій і адміністрування, Диплом спеціаліста, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2003, спеціальність: 080202 Прикладна математика	Атестат доцента 12ДЦ 029057, виданий 10.11.2011 Диплом доктора наук ДД 011776, виданий 29.06.2021,	https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6699. 2. Угрин Д. І. Системний аналіз : Навчальний посібник / Д. І. Угрин, О. В. Галочкін, О. М. Яцько. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. – 242 с. 1. https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6547 3. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (Eds). Information Systems and Technologies. Creation and Management of Intelligent-Information and Web Application Projects / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub, Dmytro Uhryn, Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2023, p.281. ISBN: 978-620-5-64024-1. https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/db9eb3fc9a2c8b637dd35e1676a428c2d9badc83 4. Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub (Eds). Strategic business analysis in cross-platform decision support systems / Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub, Dmytro Uhryn, Monography. LAP Lambert Academic Publishers, 2023, p.281. ISBN: 978-620-5-64024-1. https://www.morebooks.shop/shop-ui/shop/book-launch-offer/9f133e4d0f47330d a0 294efa82a7b4e1ca4dd1ec 5. Угрин Д. І. Структури даних та алгоритми : Навчальний посібник / Д. І. Угрин, О. В. Галочкін, О. М. Яцько. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 324 с. https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6344 6. Баляснікова О. А. Комп'ютерна логіка. Методичні рекомендації до виконання практичних занять. / О. А. Баляснікова, Д. І. Угрин, С. Ф. Шевчук – Чернівці: Золоті литаври, 2018. – 70с. 7. Угрин Д. І. Виконання та оформлення курсових робіт з дисципліни «Full-stack розробка інтелектуальних додатків» : Навчально-методичний посібник / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 73 с. https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6758 8. Угрин Д. І. Проектно-технологічна практика. Освітній ступінь «Бакалавр» : Навчально-методичний посібник / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 74 с. https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6697 9. Угрин Д. І. Структури даних та алгоритми: Підручник. / Д. І. Угрин, Ю. О. Ушенко, М. Л. Ковальчук. – Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2022. – 357 с. https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6699. 10. Галочкін О.В. Крос-платформні технології на базі Java: навч. посібник / О. В. Галочкін, Д.І. Угрин. Чернівці : Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2023. 238 с. https://archer.chnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/6746 11. Яцько О. М. Дискретна математика. Навчальний посібник. / О. М. Яцько, А. Я. Довгунь, Д. І. Угрин. – Чернівці : Технодруку, 2022. – 288 с. https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/6743/%d0%97%d0%b1%d1%96%d1%80%d0%bd%d0%b8%d0%ba%20%d0%94%d0%9c1.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Сертифікат № 1-2023- ChNU. 3 10 січня по 10 березня 2023 року. 180 год./ 6 кредитів. 2. Інститут післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області. (30 год.), Свідоцтво про підвищення кваліфікації CE №02125697 «Програмування в школі через розвиток компетентності навчання впродовж життя», 15.04.2020. 3. Міський центр професійного розвитку педагогічних працівників Чернівецької міської ради, (2 год.), Сертифікат №ПК-В-2021/3040 «Організовуємо роботу з наказами з урахуванням змін у законодавстві: крок за кроком», 24.11.2021. 4. V Міжнародна програма наукового стажування “Нобелівські Лауреати: Вивчення досвіду та професійних досягнень для формування успішної особистості та трансформації оточуючого світу“ у Дубаї, Осло, Стокгольмі, Римі, Бургасі, Нью-Йорку, Єрусалимі та Пекіні. 24
-------	----------	--	--	---	---

						червня - 20 серпня 2022 року. (180 год.), Міжнародний сертифікат №8811/20серпня, 2022. https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1KOLJpPjEiK2AhbAJwbeOWDA3x7j4A6Ty
Малик Ігор Володимирович	професор кафедри математичних проблем управління і кібернетики ЧНУ	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2005, спеціальність: 080102 Статистика,	Диплом кандидата наук ДК 060749, виданий 26.05.2010 Атестат доцента 12ДЦ 038065, виданий 14.02.2014 Диплом доктора наук ДД 007858, виданий 23.10.2018	16 р.	1. Машинне навчання. Навчання за прецедентами: Навчальний посібник. Ч.1. / Антонюк С.В., Горбатенко М.Ю., Кириченко О.Л., Малик І.В. Чернівці: Чернів. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2021. 164 с. 2. Машинне навчання. Методи кластерного аналізу: Навчальний посібник.Ч.2. / Антонюк С.В., Горбатенко М.Ю., Кириченко О.Л., Малик І.В. Чернівці: Чернів. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2023. 220 с. 3. Проектування інформаційних систем. / Кириченко О.Л., Малик І.В., Філіпчук О.І., Чернівці: Чернів. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2023. 170 с. 4. Програмування мовою Python: лаб. практикум / уклад.: Ю. А. Літвінчук, І. В. Малик, М. Ю. Горбатенко ; Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. - Чернівці : ЧНУ : Рута, 2021. 5. Проектування інформаційних систем: лаб. практикум / уклад.: І. В. Малик, О. І. Філіпчук ; Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. - Чернівці, 2023. 6. Комунікаційні технології в управлінні проєктами: Навчальний посібник (матеріали лекцій). / Укл.: Кириченко О.Л., Філіпчук О.І., Кириченко О.О., Малик І.В. Чернівці : Чернів. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 115 с. 7. Чисельні методи: навч. посібн. / Укл.: Філіпчук О.І., Малик І.В., Кириченко О.Л. Чернівці : Чернів. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2022. 184 с. 8. Філіпчук О.І., Малик І.В., Кириченко О.Л. Методичні рекомендації та завдання до лабораторних робіт з чисельних методів. Чернівці : Чернів. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2023, 80 с 9. Кириченко О.Л. Кластеризація великих даних на основі спектрального аналізу матриці переходу / О.Л. Кириченко, І. В. Малик, С.Е. Остапов // IX Міжнародна науково-практична конференція «Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки» (ПІКТ-2020, 28-31 жовтня 2020 р.). Праці конференції. – Чернівці: Чернівецький національний університет, 2020. – С. 83-84. 10. Кириченко О.Л., Малик І.В., Остапов С.Е. Асимптотичний розподіл власних значень матриці переходу. Проблеми інформатики та комп'ютерної техніки (ПІКТ – 2021) : праці X-ої Міжнар. наук.-практ. конф., 28-31 жовтня 2021 р. Чернівці : ЧНУ, 2021. С. 22-24. 11. Малик І.В., Літвінчук Ю.А. Адаптивний метод навчання обмеженої машини Больцмана з алгоритмом генерації та знищення нейронів // XXVIII міжнародна науково-практична конференція	12.04.2018-28.04.2018, наказ № 245 від 05.04.2018 Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Свідцтво про підвищення кваліфікації СПК 001632, 28.04.2018. Тема “Розробка методів кластерного аналізу”.

					“Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров’я”(MicroCAD-2020). – Харків 2020– с. 174. 12. Ясинський В.К., Лукашів Т.О., Малик І.В. Асимптотична стійкість керовної динамічної системи випадкової структури з марковськими збуреннями. Міжнародна наукова конференція, присвячена 75-річчю кафедри диференціальних рівнянь та 85-річчю від дня народження Михайла Павловича Ленюка, 28 - 30 жовтня 2021 р., Чернівці: матеріали конференції. Чернівці, 2021. С. 175. 13. Лукашів Т.О., Малик І.В., Ясинський В.К. Стійкість у середньому квадратичному керовної динамічної системи випадкової структури з марковськими збуреннями..Проблеми інформатики та комп’ютерної техніки (ПКТ – 2021) : праці X-ої Міжнар. наук.-практ. конф., 28-31 жовтня 2021 р. Чернівці : ЧНУ, 2021. С. 112. 14. Antonyuk, S.V., Byrka, M.F., Gorbatenko, M.Y., Lukashiv, T.O., Malyk, I.V., Optimal Control of Stochastic Dynamic Systems of a Random Structure with Poisson Switches and Markov Switching, Journal of Mathematics, Vol. 2020. 15. Malyk, I., Shrahili, M.M.A., Shafay, A.R., Goswami, M., Sharma, S., Dubey, R.S. Analytical solution of non-linear fractional Burger's equation in the framework of different fractional derivative operators, Results in Physics, 2020, 19, 103397 16. Alotaibi, N., Malyk, I.V., A generalization of binomial exponential-2 distribution: Copula, properties and applications, Symmetry, 2020, 12(8), стр. 1-18, 1338. 17. Кириченко О.Л., Малик І.В., Остапов С.Е. Стохастичні моделі в задачах штучного інтелекту. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія фізико-математичні науки. 2021. Вип.2. С.53-57. ISBN 978-966-2142 ISSN 1812-5409 18. Igor V Malyk, Mykola Gorbatenko, Arun Chaudhary, Shivani Sharma, Ravi Shanker Dubey. Numerical Solution of Nonlinear Fractional Diffusion Equation in Framework of the Yang–Abdel–Cattani Derivative Operator. Fractal Fract. 2021, 5(3), 64 p. 19. Naif Alotaibi, I Elbatal, Igor V Malyk, M Elgarhy. A new compound lifetime model with medical applications. Advances and Applications in Statistics. Pushpa Publishing House, Prayagraj, India. Volume 73, 2022, p.121-137. 20. Т. О. Лукашів, І. В. Малик, М. Ю. Горбатенко. Достатні умови існування допустимого керування для лінійних стохастичних систем випадкової структури з марковськими перемиканнями і пуассоновими збуреннями. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Математика і інформатика», 41(2), 69–77. 21. Lukashiv, T. i Malyk, I. 2022. Стійкість керованих стохастичних динамічних систем випадкової структури з марковськими перемиканнями і пуассоновими збуреннями. Буковинський математичний журнал. 10, 1 (Лис 2022), pp.85-99. 22. Taras Lukashiv, Yuliia Litvinchuk, Igor Malyk, Anna Golebiewska, Petr V Nazarov. Stabilization of stochastic dynamical systems of a random structure with Markov switches and Poisson perturbations // Mathematics, Vol. 11(3), p. 1-22. 23. Кириченко О.Л., Малик І.В., Остапов С.Е. Аналіз кластерної
--	--	--	--	--	---

					структури Інтернет-мереж на основі випадкових матриць. Міжнародний науково-технічний журнал "Проблеми керування та інформатики". 2022. №1 С. 37-46. ISSN 0572-2691	
Д'яченко Лілія Іванівна	Асистент асистент кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем	Диплом магістра, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, рік закінчення: 2004, спеціальність: 091501 Комп'ютерні системи та мережі,	Диплом кандидата наук ДК 043363, виданий 26.06.2017	18 р.	L.I. Dyachenko PART 2. RECOGNITION OF THE GROWTH DEFECTS IN THE SEMICONDUCTOR CRYSTALS BY THE COMPUTER VISION METHODS. In: Ushenko, Y., Ostapov, S. and Golub, S., eds. INFORMATION TECHNOLOGIES P. 1. Application in Computer vision, Recognition and Intelligent monitoring systems Yuriy Ushenko, Serhiy Ostapov, Serhiy Golub.(eds) LAP LAMBERT Academic Publishing, 2019, pp. 20-47. https://drive.google.com/file/d/18MpS1mWCGsiIUOZ7eTphiUbpzl8pR/view 2. Сучасні технології розробки web-додатків: Фронтенд розробка: Навч. посібник / Ушенко Ю.О., Олар О.В., Галочкін О.В., Д'яченко Л.І. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 222 с. https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6760 3. Програмне забезпечення мережевих технологій: навч.-метод. посіб. лаб. роб. / Л. І. Д'яченко. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 68 с. https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6620 4. Організація комп'ютерних мереж: навч.-метод. посіб. лаб. роб. / Л. І. Д'яченко. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 49 с. https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6619	– Технічний університет ім. Штефана чел Маре (м. Сучава, Румунія) сертифікат 14/12.11.2021 Innovative Methods of Teaching Software Engineering and Computer Networks 12.11.2021 6 (180 год.) – Тернопільський національний технічний університет імені І.Пулня свідомство ПК05408102/001709-21 Наукові основи аналізу та синтезу програмно-обчислювальних систем 19.06.2021 6 (180 год.) - Сертифікований інструктор CISCO https://drive.google.com/file/d/18uP0-LZEq15m9Makh2cX4PED96W4OYcY https://drive.google.com/file/d/1orN9Qv-FOAtam3G58Kp2KDJphEEIBWbM
Гуцуляк Іван Іванович	Асистент кафедри інформаційних технологій та комп'ютерної фізики, ІФТКН Чернівецького національного університету	Чернівецький національний університет, 2010 рік. Фізика твердого тіла, кваліфікація магістр фізики.	Кандидат фізико – математичних наук, (ДК № 019256, 17.01.2014 р.) 01.04.07 – фізика твердого тіла "Вплив високодозової	9 р.	1. Determination of structural heterogeneity of crystals from electron backscatter diffraction images with use of the Fourier energy spectrum / M. Borchia, I. Fodchuk, M. Solodkyi, S. Balovsyak, Y. Roman, I. Hutsuliak // Proceedings of SPIE Vol. 11369, Fourteenth International Conference on Correlation, 113691I (2020). https://doi.org/10.1117/12.2553974 2. Defect and magnetic structure of $Y_{2.93}La_{0.07}Fe_5O_{12}/Gd_3Ga_5O_{12}$ epitaxial systems / I. Fodchuk, I. Hutsuliak, V. Dovganyuk, O. Sumariuk, O. Gudymenko, V. Kladko, I. Syvorotka, A. Kotsyubynskiy, M. Barchuk // Proceedings of SPIE Vol. 11369,	Вищий навчальний заклад підвищення кваліфікації підвищення кваліфікації Сертифікат володіння іноземною мовою British Council Ukraine, Aptis General – Listening Reading Speaking Writing

	імені Юрія Федьковича		іонної імплантації на структурні та фізичні властивості кристалів $Y_{2,95}La_{0,05}Fe_5O_{12}$ ”		Fourteenth International Conference on Correlation, 113691G (2020). https://doi.org/10.1117/12.2553969 3. Defect structure of high-resistivity CdTe:Cl crystals according to the data of high-resolution x-ray diffractometry / I. Fodchuk, A. Kuzmin, I. Hutsuliak, M. Solodkyi, V. Dovganyuk, O. Maslyanchuk, Yu. Roman, R. Zaplitnyy, O. Gudymenko, V. Kladko, V. Molodkin, V. Lizunov Proceedings of SPIE Vol. 11369, Fourteenth International Conference on Correlation, 113691H (2020). https://doi.org/10.1117/12.2553970 4. Investigation of Defect Structure of CdTe Semiinsulating Crystals Using High Resolution X-ray Diffraction / Maslyanchuk, O., Fodchuk, I., Mykytyuk, A. Kuzmin, T., Hutsuliak, I., Aoki, T. // IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, NSS/MIC 2019October 2019, 9059701 DOI: 10.1109/NSS/MIC42101.2019.9059701 5. Features of structural changes in mosaic Ge:Sb according to X-ray diffractometry and electron backscatter diffraction data / M.D. Borch, M.S. Solodkyi, S.V. Balovsyak, V.M. Tkach, I.I. Hutsuliak, A.R. Kuzmin, O.O. Tkach, V.P. Kladko, A.I. Gudymenko, O.I. Liubchenko, Z. Swiatek // Semiconductor Physics, Quantum Electronics and Optoelectronics (SPQEO). – 2019. – 22, No.4. – 381-386. DOI: 10.15407/spqeo22.04.381; http://journal-spqeo.org.ua/n4_2019/v22n4-p381-386.pdf	(Overall CEFR Grade – C) 30/05/2019 2. ЧНУ (29.01.20-25.06.20). Сертифікат про підвищення кваліфікації в обсязі 1 кредит ЄКТС (30 годин / 1 кредит) з серії науково-методичних семінарів-практикумів «Алгоритми підготовки до викладання фахових дисциплін англійською мовою» (Наказ №190 від 17.07.2020 р.) 3. Наукове закордонне стажування в Сучавському університеті «Штефана чел Маре» (Сучава, Румунія) (180 годин /6 кредитів) в рамках Угоди про співпрацю з 20.05.2021 р. по 25.06.2021 р. (Наказ ЧНУ № 159-від від 19.05.2021 р.) Certificate of Participation No 09/30.06.2021. «Application and development of information systems and Technologies». 4. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, з 24.05.201 р. по 16.06.2021 р.; свідоцтво про підвищення кваліфікації ПК 05408102/001705-21 від 19.06.2021 р. Тема
--	-----------------------	--	---	--	--	---

						стажування: „Наукові основи аналізу та синтезу програмно- обчислювальних систем” (180 год./6 кредитів) (Наказ ЧНУ № 168-від від 25.05.2021 р.) 5. Участь у вебінарах, що проводились в рамках міжнародного проекту ERASMUS+KA2 “Digital competence framework for Ukrainian teachers and other citizens(dComFra)” - Сучасні підходи і методи створення високоякісного контенту для дистанційного навчання (22-28 березня 2021 року) – сертифікат
--	--	--	--	--	--	---

**1. Профіль освітньої програми "Інформаційні системи та технології"
зі спеціальності F6 "Інформаційні системи та технології"**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук Кафедра інформаційних технологій та комп'ютерної фізики
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	<u>Бакалавр / Bachelor</u> Бакалавр з інформаційних систем та технологій / Bachelor of Information Systems and Technologies
Офіційна назва освітньої програми	Інформаційні системи та технології Information Systems and Technologies
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців. Для здобуття ступеня бакалавра на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти;
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію № 8169 від 16.05.2024 р. Термін дії сертифікату - 01.07.2029
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта або на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» . Вступ здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством. Умови вступу визначаються Правилами прийому до Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, затвердженими Вченою радою ЧНУ.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	3 роки 10 місяців
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://itcp.chnu.edu.ua/navchalnyi-protses/f6-informatsiini-systemy-ta-tekhnohii/osvitnia-prohrama/
2 – Мета освітньої програми	
Формування загальних та професійних компетентностей, необхідних для вирішення актуальних інженерних завдань та практичної реалізації отриманих знань в галузі інформаційних систем та технологій (ICT) шляхом розробки, впровадження, модернізації й дослідження інформаційних систем та технологій. Інтеграція базових і спеціальних знань з професійними практичними навичками та забезпечення інноваційності освітнього процесу Впровадження інноваційних рішень через формування стратегічного партнерства з органами місцевої влади, бізнесом, ІТ-компаніями та іншими установами й організаціями	

3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань: F Інформаційні технології Спеціальність: F6 Інформаційні системи та технології <i>Об'єкти вивчення:</i> теоретичні та методологічні основи й інструментальні засоби створення і використання інформаційних систем та технологій; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних систем та технологій, а також моделі, методи та засоби оптимізації та прийняття рішень при створенні й використанні інформаційних систем та технологій. <i>Цілі навчання:</i> формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем та технологій, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> поняття та принципи інформаційного менеджменту, системної інтеграції та адміністрування інформаційних систем, управління IT-проектами, архітектури IT-інфраструктури підприємств. Методи, методики, підходи та технології фундаментальних та прикладних наук, моделювання. <i>Інструменти та обладнання:</i> комп'ютерна техніка, контрольновимірювальні прилади, програмно-технічні комплекси та засоби, мережне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення, сучасні мови програмування тощо.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна академічна.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальний – підготовка фахівців, здатних здійснювати кваліфіковану первинну теоретичну, технічну та спеціальну роботу, пов'язану із застосуванням набутих знань, загальних та спеціальних компетентностей з організації та управління в сфері інформаційних технологій. Спеціальний – організація та управління в галузі інформаційних технологій із застосуванням інформаційного менеджменту, системної інтеграції та адміністрування інформаційних систем, управління IT-проектами, архітектури IT-інфраструктури підприємств. Використання методів, методик, підходів інформаційних технологій для фундаментальних та прикладних наук, моделювання, зокрема, фізики, архітектури та будівництва. Ключові слова: програмне забезпечення, інформаційні технології, аналіз даних, методи штучного інтелекту, візуалізація даних.
Особливості програми	Програму розроблено із врахуванням регіональних особливостей та з метою підготовки фахівців для вирішення регіональних проблем. Поєднання фахових знань та вмінь створення програмних продуктів із інтелектуальними технологіями аналізу даних та бізнес-аналітики. Можливість викладання окремих дисциплін англійською мовою, участь в програмах академічної мобільності
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність як фахівця з розробки інформаційного та програмного забезпечення інформаційних систем, у галузі інформаційних технологій, а також адміністратора баз даних і систем. Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 312 Технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки 3121 Техніки-програмісти

	3121.2 Фахівець з інформаційних технологій 3121.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм Місця працевлаштування: навчальні заклади; науково-дослідні, проектно-конструкторські, виробничі, державні та приватні підприємства (фахівці ІТ-підрозділів або ІТ-підприємств).
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на другому рівні вищої освіти, як в межах основної та спорідненої предметної області, так і поза ними.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у формі лекцій, семінарів, практичних занять, консультацій із викладачами, самостійного навчання за індивідуальними завданнями, виконання курсових робіт на основі підручників, посібників, періодичних наукових видань та використання глобальної мережі Internet. Навчальна та виробнича практика за фахом є обов'язковим компонентом освітньої програми. Під час останнього року - написання завершальної кваліфікаційної роботи (дипломної), яка презентується та обговорюється за участі викладачів та одногрупників.
Оцінювання	Методи та критерії оцінювання узгоджені з результатами навчання і з видами навчальної діяльності. Методи оцінювання - екзамени, тести, залік, звіти про практику та лабораторні роботи, контрольні, курсові роботи, есе, презентації, поточний контроль, проектна робота, кваліфікаційний дипломний проект. Система оцінювання з кожної навчальної дисципліни, включає поточний, модульний (відповідно до визначеного змістового модуля) та підсумковий (семестровий) контроль результатів навчання, виконання курсових проектів (робіт), оцінювання результатів захисту звітів з практик і державну атестацію. Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення лекційних, практичних, лабораторних, семінарських занять і семестрових консультацій у вигляді: усного, фронтального та індивідуального опитувань; письмових контрольних робіт; тестування; колоквиумів; індивідуальних навчально-дослідних завдань; рефератів; есе. Модульний контроль проводиться з урахуванням нарахованих балів при поточному контролі за відповідні змістові модулі і має на меті інтегровану оцінку результатів навчання студента після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини навчальної дисципліни - модуля. Підсумковий контроль у вигляді: курсових робіт (проектів). Курсова робота (проект) - це окремий модуль, що оцінюється як самостійний вид навчальної роботи студента. Підсумковий (семестровий) контроль проводиться у формі екзамену або заліку (диференційованого заліку). Державна атестація у формі захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи (проекту).

6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій, або в процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій.
Загальні компетентності	КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності. КЗ 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. КЗ 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел. КЗ 7. Здатність розробляти та управляти проектами. КЗ 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. КЗ 9. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. КЗ 10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. КЗ 11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область. КС 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації. КС 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмноапаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними. КС 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші). КС 5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем. КС 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків. КС 7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення. КС 8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу. КС 9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції. КС 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації. КС 11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів. КС 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет). КС 13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень. КС 14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах). КС 15. Здатність розробляти нові та вдосконалювати існуючі інформаційні системи в інженерно-технічних і природничих галузях (архітектура, будівництво, матеріалознавство, фізика)

7 – Програмні результати навчання

ПРН 1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

ПРН 2. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПРН 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПРН 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ПРН 5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

ПРН 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

ПРН 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та **розробляти** відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

ПРН 8. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.

ПРН 9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТінфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

ПРН 10. Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.

ПРН 11. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

ПРН 12. Демонструвати вміння проектувати, адмініструвати та вдосконалювати інформаційні системи з використанням засобів інтелектуального аналізу даних, цифрових і хмарних технологій, методів і систем штучного інтелекту

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньою програмою відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти. Передбачається проведення різних форм навчання із залученням провідних вітчизняних і зарубіжних фахівців галузі (в тому числі в on-line режимі).
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187, додаток 12). В освітньому процесі використовується для проведення лекцій мультимедійне обладнання, для практичних та лабораторних занять обладнання лабораторій і спеціалізованих кабінетів, а також комп'ютерних лабораторій.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187, додаток 12). Наявність інформаційного забезпечення: 1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді. 2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю. 3. Офіційний веб-сайт закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/видавнича/атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація. 4. Електронний ресурс закладу освіти (Moodle), який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Реалізовується відповідно до «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» Укладені угоди про академічну мобільність на основі двосторонніх договорів між ЧНУ та закладами вищої освіти України. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України
Міжнародна кредитна мобільність	Укладені угоди про міжнародну академічну мобільність на основі двосторонніх договорів між ЧНУ та закладами вищої освіти країн-партнерів, програми Еразмус+, DAAD та ін.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачається.

2. Перелік компонент освітньої програми
«Інформаційні системи та технології» та їх логічна послідовність

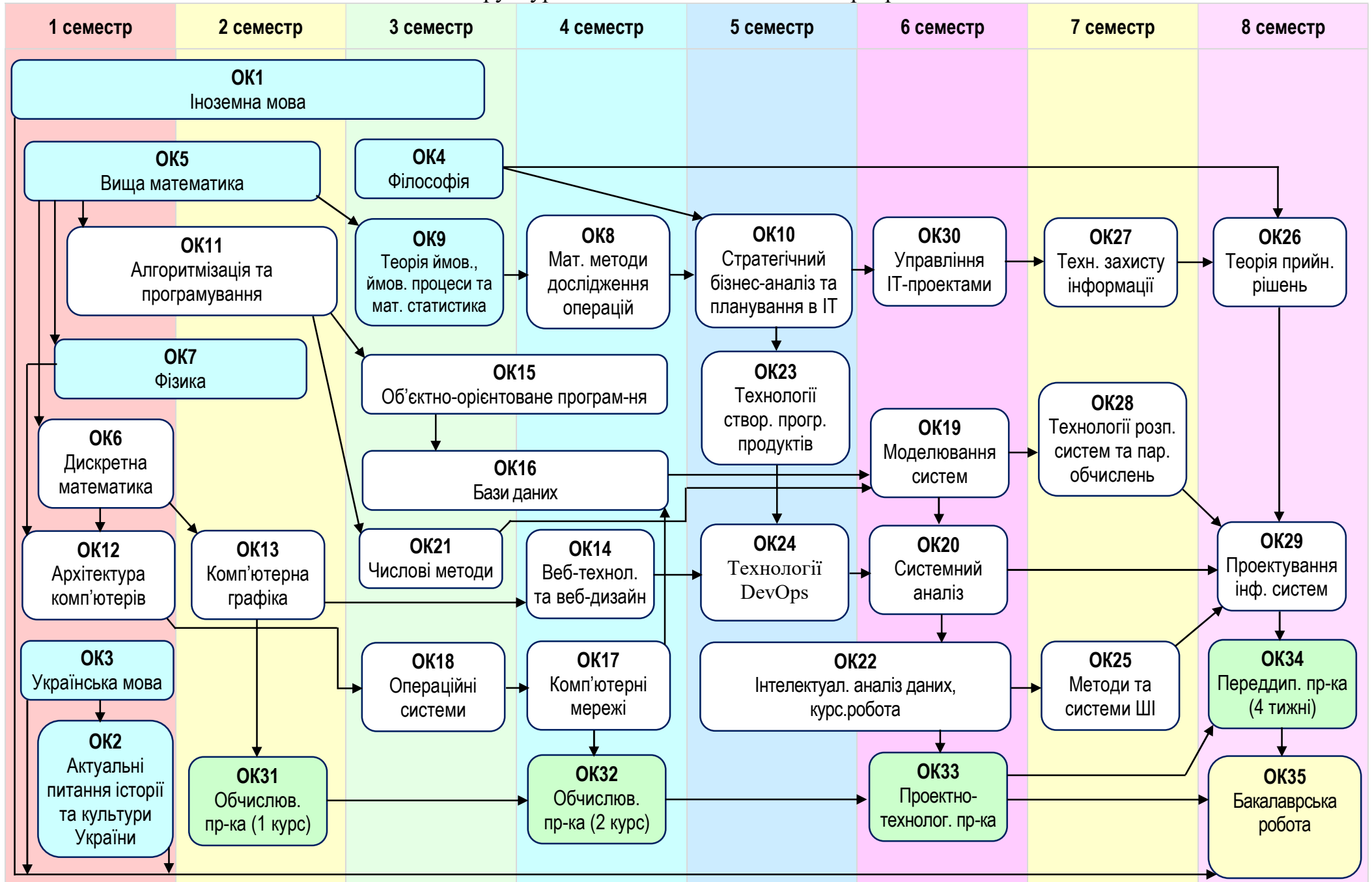
2.1. Розподіл змісту ОПП за циклами підготовки

	Обов'язкові компоненти ОПП	Вибіркові компоненти ОПП	Всього за весь термін навчання
Цикл загальної підготовки	52 (21,67%)	16 (6,67%)	68 (28,33%)
Цикл професійної підготовки	125 (52,08%)	47 (19,58 %)	172 (71,67%)
Всього за весь термін навчання	177 (73,75%)	63 (26,25%)	240 (100%)

2.2. Перелік обов'язкових компонент ОПП F6 "Інформаційні системи та технології"

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кіл-сть кредитів	Форма підсумк. контролю
Цикл загальної підготовки			
ОК 1.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6	залік, екзамен
ОК 2.	Актуальні питання історії та культури України	3	екзамен
ОК 3.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
ОК 4.	Філософія	4	екзамен
ОК 5.	Вища математика	11	екзамен
ОК 6.	Дискретна математика	4	екзамен
ОК 7.	Фізика	9	екзамен
ОК 8.	Математичні методи дослідження операцій	3	екзамен
ОК 9.	Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика	6	екзамен
ОК 10.	Стратегічний бізнес-аналіз та планування в ІТ	3	залік
Цикл професійної підготовки			
ОК 11.	Алгоритмізація та програмування	9,5	екзамен
ОК 12.	Архітектура комп'ютерів	4	залік
ОК 13.	Комп'ютерна графіка	5	залік
ОК 14.	Веб-технології та веб-дизайн	4	екзамен
ОК 15.	Об'єктно-орієнтоване програмування	8	курсова робота, екзамен
ОК 16.	Бази даних	6	екзамен
ОК 17.	Комп'ютерні мережі	7	екзамен
ОК 18.	Операційні системи	4	залік
ОК 19.	Моделювання систем	4	екзамен
ОК 20.	Системний аналіз	4	екзамен
ОК 21.	Числові методи	4	екзамен
ОК 22.	Інтелектуальний аналіз даних	6	курсова робота, екзамен
ОК 23.	Технологія створення програмних продуктів	5	екзамен
ОК 24.	Технології <i>DevOps</i>	4	екзамен
ОК 25.	Методи та системи штучного інтелекту	4	екзамен
ОК 26.	Теорія прийняття рішень	4	екзамен
ОК 27.	Технології захисту інформації (безпека програм та даних)	6	екзамен
ОК 28.	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	4	екзамен
ОК 29.	Проектування інформаційних систем	4	екзамен
ОК 30.	Управління ІТ-проектами	5	екзамен
ОК 31.	Обчислювальна практика (1 курс)	4,5	залік
ОК 32.	Обчислювальна практика (2 курс)	3	залік
ОК 33.	Проектно-технологічна практика (3 курс, 4 тижні)	4	екзамен (захист)
ОК 34.	Переддипломна практика (4 курс, 4 тижні)	4	залік
ОК 35.	Випускна кваліфікаційна (бакалаврська) робота (4-й курс)	8	екзамен (захист)
ОК 36.	Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка), обов'язкова для здобувачів чоловічої статі	3*	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		177 кредитів	
Загальний обсяг вибірових компонент:		63 кредити	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240 кредитів	

Структурно-логічна схема освітньої програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми
"Інформаційні системи та технології"

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація випускників освітньої програми спеціальності F6 "Інформаційні системи та технології" проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної бакалаврської роботи (проекту) та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з інформаційних систем та технологій.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв’язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в області сучасних інформаційних систем та технологій, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій. У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.
Вимоги до публічного захисту	Захист дипломного проекту відбувається прилюдно на засіданні Екзаменаційної комісії з держаної атестації здобувачів вищої освіти.

4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Принципи та процедури забезпечення якості освіти	- Положення про організацію освітнього процесу у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича; - Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича; - Положення про порядок проведення внутрішнього моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича; - Положення про рейтинг студентів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм	Положення про розроблення та реалізацію освітніх програм Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти	- Положення про контроль і систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича - Положення про рейтинг студентів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	Положення про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	Специфіка конкретної спеціальності
Наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом	Головний інформаційно-телекомунікаційний центр Система «Цифровий університет ЧНУ»

5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

			OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	
Загальні компет-сті	K31					+	+	+	+	+	+		+		+		+					+	+					+	+	+	+							
	K32								+			+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	
	K33								+							+		+	+	+	+			+		+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	
	K34	+											+							+			+															
	K35					+	+	+	+					+	+					+				+	+	+	+	+							+			
	K36	+	+						+			+										+		+	+	+	+	+	+	+		+			+	+	+	
	K37											+							+	+		+	+			+						+			+	+		
	K38										+									+			+				+			+			+		+			
	K39		+	+	+																+							+										
	K310	+	+	+	+				+																								+			+		
Спеціальні (фахові) компет-сті	K311		+		+												+							+											+	+	+	
	KC1														+			+			+					+		+			+	+	+	+				
	KC2													+		+			+					+			+					+	+	+	+			
	KC3													+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	
	KC4						+					+	+					+	+		+			+	+	+	+	+			+	+				+	+	
	KC5												+					+											+	+		+					+	
	KC6																			+		+		+				+	+	+	+	+		+	+		+	
	KC7											+																				+			+	+		
	KC8										+															+	+				+	+			+			
	KC9											+														+		+				+					+	
	KC10																			+	+								+	+		+	+			+	+	
	KC11									+	+		+				+				+	+	+	+	+	+				+						+	+	
	KC12													+	+		+	+	+								+				+		+	+	+	+	+	
	KC13											+											+	+									+	+				
	KC14								+	+														+	+		+						+		+	+	+	
KC15								+															+	+			+				+							

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35
ПРН 1					+	+	+	+	+												+														
ПРН 2					+	+	+	+			+		+						+	+	+	+	+	+	+				+		+	+	+	+	+
ПРН 3											+	+		+	+	+	+	+	+					+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 4											+			+			+			+				+		+		+	+	+	+				
ПРН 5	+							+				+		+		+	+	+		+		+	+	+			+	+	+		+	+	+	+	+
ПРН 6	+				+	+					+		+			+			+		+				+								+	+	+
ПРН 7											+				+		+	+				+	+		+	+		+					+		+
ПРН 8	+		+										+				+	+						+				+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 9										+	+		+				+			+				+			+	+	+	+					
ПРН 10	+	+	+	+			+			+																+	+		+	+	+	+	+		
ПРН 11									+	+										+	+							+	+					+	+
ПРН 12							+														+	+			+				+						