

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«Ужгородський національний університет»**

ЗАТВЕРДЖЕНО
Протокол Вченої ради
ДВНЗ «Ужгородський
національний університет»
30.06. 2025 р. № 7

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Комп'ютерні науки(мова навчання фахових дисциплін-угорська)»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F3 Комп'ютерні науки
галузі знань F Інформаційні технології
Кваліфікація: бакалавр з комп'ютерних наук

УВЕДЕНО В ДІЮ
Наказ ректора ДВНЗ
«Ужгородський національний
університет»
30.06. 2025 р. № 388/01-04

АРКУШ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Комп'ютерні науки (мова навчання фахових дисциплін-угорська)»

1. Ректор

30.06. 2025 р.



Володимир СМОЛАНКА

2. Гарант освітньо-професійної програми

24.05 2025 р.

Федір ГЕЧЕ

3. Директор Українсько-угорського

навчально-наукового інституту

24.05. 2025 р.

Олександр ШПЕНИК

4. Керівник робочої групи

24.05 2025 р.

Федір ГЕЧЕ

5. Начальник навчальної частини

28.06 2025 р.

Анатолій ШТИМАК

Передмова

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки (мова навчання фахових дисциплін-угорська)» підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності F3 Комп'ютерні науки, галузі знань F Інформаційні технології розроблена відповідно до стандарту вищої освіти України, з урахуванням сучасних вимог ІТ-індустрії, тенденцій розвитку цифрових технологій, а також потреб національного та міжнародного ринку праці. Програма спрямована на формування у здобувачів вищої освіти здатностей до аналізу, проєктування, розробки, впровадження та підтримки інформаційних систем і програмного забезпечення, а також до вирішення інженерних та наукових задач у сфері комп'ютерних наук. Програма забезпечує поєднання фундаментальної математичної та інформатичної підготовки з практичними навичками роботи з алгоритмами, даними, мовами програмування, сучасними ІТ-технологіями, що дозволяє випускникам бути конкурентоспроможними як в Україні, так і за її межами.

Освітньо–професійна програма розроблена робочою групою у складі:

1. Гече Ф.Е., доктор технічних наук, професор, професор кафедри фізико-математичних дисциплін ДВНЗ «Ужгородський національний університет» — керівник робочої групи (гарант освітньої програми);
2. Левчук О.М., кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційних управляючих систем та технологій ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;
3. Шпеник О.О., кандидат фізико-математичних наук, доцент, директор Українсько-угорського навчально-наукового інституту ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;
4. Міца О.В., доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних управляючих систем та технологій ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;
5. Коцовський В.М., кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних управляючих систем та технологій ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;
6. Мулеса О.Ю., доктор технічних наук, професор, професор кафедри програмного забезпечення систем ДВНЗ «Ужгородський національний університет» ;
7. Яцина О.Ф. доктор психологічних наук, професор, професор кафедри наук про здоров'я ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки(мова навчання фахових дисциплін-угорська)» розроблена відповідно до стандарту вищої освіти за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки затвердженого наказом № 962 Міністерства освіти і науки України від 10.07.2019 року.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

1. Фахівці провідних закладів вищої освіти України:
 - *Зайченко Юрій Петрович* – д.т.н., професор кафедри ММСА - КПІ;
2. Представники ринку праці:
 - *Сергієнко Богдан Віталійович* – керівник з бекенд-технологій в ІТ-компанії Civitta;
 - *Волощук Юрій Олексійович* – проєкт-менеджер ІТ-компанії Just Answer;
 - *Йорж Віталій Леонідович* – фізична особа – підприємець (ФОП), КВЕД: 62.01 – Комп’ютерне програмування, 62.02 – Консультування з питань інформатизації, 62.09 – Інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп’ютерних систем, спеціальність: Системи технічного захисту інформації, автоматизація її обробки, професійна кваліфікація: магістр з інформаційної безпеки.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності F3 «Комп'ютерні науки»

1.1. Загальна інформація

<i>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</i>	Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет» Українсько-угорський навчально-науковий інститут
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	Ступінь вищої освіти: бакалавр. Освітня кваліфікація: бакалавр з комп'ютерних наук.
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Комп'ютерні науки (мова навчання фахових дисциплін-угорська)
<i>Рівень вищої освіти</i>	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми в кредитах ЄКТС</i>	Тип диплому – одиничний. Диплом бакалавра Обсяг ОП - 240 кредитів ЄКТС
<i>Розрахунковий строк виконання освітньої програми</i>	4 роки
<i>Форми здобуття освіти</i>	Денна
<i>Наявність акредитації</i>	
<i>Цикл/рівень</i>	Національна рамка кваліфікацій – 6 рівень, FQ-EHEA-перший цикл, EQF-LLL-6 рівень
<i>Передумови</i>	Умови вступу визначаються Умовами прийому до закладів вищої освіти України та Правилами прийому до ДВНЗ «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/88631
<i>Мова(и) викладання</i>	Українська, угорська
<i>Термін дії освітньої програми</i>	До чергового перегляду
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15068

1.2. Мета освітньої програми

Метою освітньої програми є забезпечення оволодіння студентами першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, відповідно до шостого кваліфікаційного рівня Національної рамки кваліфікацій.

Освітня програма використовується для:

- ліцензування та акредитації освітньої програми, інспектування освітньо-наукової діяльності за спеціальністю;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації.

Освітня програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій і встановлює:

- обсяг та термін навчання бакалаврів;
- загальні компетентності;

- фахові компетентності за спеціальністю;
- перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньої програми;
- вимоги до структури навчальних дисциплін.

1.3. Характеристика освітньої програми

Предметна область
(галузь знань, спеціальність, спеціалізація)

Галузь знань: F Інформаційні технології,
Спеціальність: F3 Комп'ютерні науки,
Обов'язкові компоненти циклу загальної підготовки — 60,5 кредитів ЄКТС, 1815 год., в тому числі вибіркові освітні компоненти — 12 кредитів ЄКТС, 360 год.;
Обов'язкові компоненти циклу професійної підготовки — 107,5 кредитів ЄКТС, 3225 год., в тому числі вибіркові освітні компоненти із кафедрального каталогу – 48 кредитів ЄКТС, 1440 год.;
Практики: 10,5 кредитів ЄКТС, 315 год.; Атестація: 1,5 кредитів ЄКТС, 45 год.

Об'єкти вивчення: програмне забезпечення та інформаційні системи, алгоритми та структури даних, методи та засоби обробки інформації, комп'ютерні моделювання, мережі та системи, бази даних та системи керування базами даних, мови програмування та середовища розробки, технології штучного інтелекту та машинного навчання, методи математичного моделювання та чисельні методи, хмарні технології, веб- і мобільні застосунки, системи інформаційної безпеки, інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень; теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів, високопродуктивні обчислення, у тому числі паралельні обчислення та великі дані.

Теоретичний зміст предметної області: базові та прикладні аспекти комп'ютерних наук, включаючи фундаментальні знання з дискретної математики, математичної логіки, теорії алгоритмів, теорії обчислень, структур даних, чисельних методів, обчислювальної математики; принципи побудови та функціонування комп'ютерних систем, архітектура комп'ютерів, операційні системи, комп'ютерні мережі, нейромережі, бази даних, теорія інформації, кібербезпека.

Методи, методика та технології: методи навчання - інформаційно-репродуктивні, проблемно-орієнтовані, проектні та дослідницькі; сучасні методики - інтеграції теорії й практики, розвитку критичного мислення та командної роботи; технології - цифрові технології, онлайн-платформи, хмарні сервіси та інструменти розробки програмного забезпечення.

Інструменти та обладнання: навчально-методичний інструментарій для забезпечення освітнього процесу в закладі вищої освіти, комп'ютерні й мережеві програмовані пристрої, мультимедійне обладнання, бібліотечні ресурси, в тому числі й електронні; використання баз інших установ для проведення практик.

<i>Орієнтація освітньої програми</i>	Освітньо-професійна програма орієнтована на отримання здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ґрунтовної системи знань у сфері інформаційно-комунікаційних технологій, програмування, системних досліджень, використання інструментарію штучного інтелекту, методів проектування різноманітних інформаційних систем; на здобуття здобувачами вищої освіти професійних знань, умінь, навичок та інших компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності.
<i>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</i>	Освітньо-професійна програма спрямована на підготовку фахівців, здатних розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі у сфері комп'ютерних наук і інформаційних технологій, зокрема шляхом застосування сучасних методів програмування, математичного моделювання, обробки та аналізу даних, проектування програмного забезпечення та інформаційних систем. Програма передбачає формування фундаментальних знань, вмінь та навичок в області проектування, аналізу та розробки інформаційних систем, набуття загальних і професійних компетентностей з комп'ютерних наук, що сприяють конкурентній спроможності випускників в сфері ІТ-технологій.
<i>Особливості програми</i>	Основну увагу приділено сучасним напрямкам та тенденціям розвитку інформаційних технологій. Співпраця із провідними фахівцями ІТ-компаній регіону дає змогу здобути важливі навички застосування моделей та методів інформатики для ефективного розв'язування актуальних задач у сфері комп'ютерних наук. Кафедра фізико-математичних дисциплін, співробітники якої забезпечують читання переважної більшості дисциплін циклу професійної підготовки, підтримує тісні зв'язки із Інститутом кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України, НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», НУ «Львівська політехніка», ХНУРЕ та іншими провідними науковими та навчальними установами України, Угорщини, Словаччини, Чехії. Викладання фахових дисциплін угорською мовою забезпечує кращого засвоєння матеріалу здобувачами вищої освіти, які отримали середню освіту на угорській мові навчання, розширює їх базове знання з угорської мови, що позитивно впливає на їх конкурентні спроможності при створенні сумісних проєктів(контрактів) з різними науково-виробничими організаціями Угорщини та представниками різних регіонів, в яких компактно проживає угорсько-мовне населення.
1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
<i>Придатність до працевлаштування</i>	Випускники можуть працювати у сфері інформаційних технологій, комунікацій та управління ІТ-проєктами: ІТ-компаній, комерційних структурах широкого профілю, державних установ. Фахівець здатен виконувати професійну роботу за кодами (ДК 003:2010): 2131.2 Інженер з комп'ютерних систем

	<p>2131.2 Аналітик комп'ютерних систем 2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів 2131.2 Інженер-дослідник з комп'ютеризованих систем та автоматики 2131.2 Конструктор комп'ютерних систем 2131.2 Адміністратор даних 2131.2 Адміністратор доступу 2131.2 Адміністратор системи 2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів 2132.2 Інженер-програміст 2131.2 Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа 2132.2 Програміст прикладний 2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів 3121.2 Фахівець з інформаційних технологій 3121.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм 3121.2 Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну).</p>
Подальше навчання	Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти.
1.5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Основними підходами при викладанні та навчанні є системність, технологічність і дискретність.</p> <p>Викладання: студентоцентроване, професійно-орієнтоване, індивідуально-творче, проектне навчання, а також із застосуванням цифрових технологій, навчання через різні види практик, що ґрунтується на принципах гуманізму, компетентнісного, інтегрованого та особистісно орієнтованого підходів.</p> <p>Основні методи викладання: лекції (традиційні, інтерактивні), практичні (навчальні задачі, лабораторні, практичні роботи), семінари, дискусії тощо.</p> <p>Основні методи навчання: пояснювально-ілюстративний, інтерактивний, дискусійний, проблемно-пошуковий, проектний та проблемно-орієнтований методи навчання, та самостійна робота здобувачів вищої освіти. Навчання базується на студентоцентрованому підході з акцентом на розвиток практичних навичок, критичного мислення та самостійності здобувачів освіти.</p>
Оцінювання	Накопичувальна рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та поза аудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний, модульний, підсумковий контроль, захист кваліфікаційної роботи. Усні, письмові та комбіновані іспити, заліки, презентації, диференційований залік з виробничої практики, курсова робота (проект), кваліфікаційна робота бакалавра. Оцінювання здобувачів проводиться враховуючи відповідні норми регламентовані положеннями затвердженими в ДВНЗ «УжНУ»:

	<p>Положення про порядок та методику проведення семестрових (курс-ових) екзаменів і заліків в Ужгородському національному університеті www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952,</p> <p>Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11070</p> <p>з дотриманням норм академічної доброчесності відповідно до Положення про академічну доброчесність в Ужгородському національному університеті https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223.</p> <p>Перезарахування кредитів відбувається на основі Положення про визнання (перезарахування) кредитів ЄКТС для учасників програм академічної мобільності у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20131.</p> <p>Процедура оцінювання здобувачів вищої освіти також враховує результати неформальної освіти згідно Положення про порядок визнання у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» результатів навчання, здобутих у неформальній освіті https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22966.</p> <p>Наявна чітка процедура розгляду апеляцій здобувачів вищої освіти, яка описана в Положенні про порядок застосування заходів з врегулювання конфліктів та спорів (суперечок) у діяльності співробітників та здобувачів вищої освіти Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22964</p> <p>та Положенні про порядок оскарження результатів (апеляція) оцінювання в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22967</p>
1.6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.</p>

	<p>ЗК 8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК 9. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 10. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК 12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 13. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>ЗК 14. 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.</p> <p>ЗК 15. 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.</p> <p>ЗК 16. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів не доброчесності.</p>
<p>Фахові (спеціальні) компетентності (ФК)</p>	<p>ФК 1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування.</p> <p>ФК 2. Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо.</p> <p>ФК 3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.</p> <p>ФК 4. Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач.</p> <p>ФК 5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки,</p>

будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.

ФК 6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризику.

ФК 7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.

ФК 8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.

ФК 9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах.

ФК 10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.

ФК 11. Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач.

ФК 12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення.

ФК 13. Здатність до розробки мережевого програмного забезпечення, що функціонує на основі різних топологій структурованих кабельних систем, використовує комп'ютерні системи і мережі передачі даних та аналізує якість роботи комп'ютерних мереж.

ФК 14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.

ФК 15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.

	<p>ФК 16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.</p>
<p>1.7. Програмні результати навчання</p>	
<p><i>Програмні результати навчання (ПР)</i></p>	<p>ПР 1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.</p> <p>ПР 2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації.</p> <p>ПР 3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей.</p> <p>ПР 4. Використовувати методи обчислювального інтелекту, машинного навчання, нейромережевої та нечіткої обробки даних, генетичного та еволюційного програмування для розв'язання задач розпізнавання, прогнозування, класифікації, ідентифікації об'єктів керування тощо.</p> <p>ПР 5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних, оптимізаційних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.</p> <p>ПР 6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів.</p> <p>ПР 7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно- та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.</p> <p>ПР 8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.</p> <p>ПР 9. Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.</p>

	<p>ПР 10. Використовувати інструментальні засоби розробки клієнт-серверних застосувань, проектувати концептуальні, логічні та фізичні моделі баз даних, розробляти та оптимізувати запити до них, створювати розподілені бази даних, сховища та вітрини даних, бази знань, у тому числі на хмарних сервісах, із застосуванням мов веб-програмування.</p> <p>ПР 11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).</p> <p>ПР 12. Застосовувати методи та алгоритми обчислювального інтелекту та інтелектуального аналізу даних в задачах класифікації, прогнозування, кластерного аналізу, пошуку асоціативних правил з використанням програмних інструментів підтримки багатовимірного аналізу даних на основі технологій Data Mining, Text Mining, Web Mining.</p> <p>ПР 13. Володіти мовами системного програмування та методами розробки програм, що взаємодіють з компонентами комп'ютерних систем, знати мережні технології, архітектури комп'ютерних мереж, мати практичні навички технології адміністрування комп'ютерних мереж та їх програмного забезпечення</p> <p>ПР 14. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.</p> <p>ПР 15. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.</p> <p>ПР 16. Виконувати паралельні та розподілені обчислення, застосовувати чисельні методи та алгоритми для паралельних структур, мови паралельного програмування при розробці та експлуатації паралельного та розподіленого програмного забезпечення.</p>
1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Склад проектної групи освітньої програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання освітніх компонент за спеціальністю, відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти.</p> <p>До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти з інших структурних підрозділів ЗВО.</p>

	<p>Професорсько-викладацький склад постійно проходить стажування згідно Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників ДВНЗ «Ужгородський національний університет»</p> <p>https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5950</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи інституту з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> – офіційний вебсайт http://www.uzhnu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти; – необмежений доступ до мережі Інтернет; – наукова бібліотека, читальні зали; – віртуальне навчальне середовище Moodle https://moodle.uzhnu.edu.ua; – навчальні і робочі навчальні плани; – графіки навчального процесу – дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін, програми практик; – методичні вказівки щодо виконання курсових робіт (проектів), кваліфікаційних робіт;
1.9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Академічна мобільність здобувачів вищої освіти здійснюється на основі двосторонніх угод, укладених між ДВНЗ "Ужгородський національний університет" та закладами вищої освіти України</p> <p>https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/21269</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Положення «Про академічну мобільність здобувачів вищої освіти у ДВНЗ «Ужгородський національний університет», встановлено загальний порядок організації академічної мобільності здобувачів вищої освіти та здійснюється згідно програми міжнародної академічної мобільності.</p> <p>Відповідно до Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти у ДВНЗ «Ужгородський національний університет»</p> <p>https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/21269</p> <p>встановлено загальний порядок організації академічної мобільності здобувачів вищої освіти. Здійснюється згідно програми міжнародної академічної мобільності «Еразмус+».</p>

<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Можливе навчання іноземних громадян. Особливості вступу та навчання визначаються Положенням про навчання іноземних громадян у ДВНЗ «Ужгородський національний університет» https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/9378
--	---

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік освітніх компонент ОП

Код	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, атестаційний екзамен)	Кіль- кість кредитів	Форма під- сумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові освітні компоненти освітньо-професійної програми (ОК)			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Історія та культура України	3	Залік
ОК 2	Іноземна мова	6	Екзамен
ОК 3	Українська мова за професійним спрямуванням	3	Залік
ОК 4	Філософія	3	Залік
ОК 5	Іноземна мова за професійним спрямуванням	4	Екзамен
ОК 6	Дискретна математика та теорія алгоритмів (мова ви- кладання: угорська)	9	Екзамен, екзамен
ОК 7	Алгебра та аналітична геометрія (мова викладання: угорська)	5	Екзамен
ОК 8	Фізика (мова викладання: угорська)	10	Екзамен, екзамен
ОК 9	Теорія ймовірностей, імовірнісні процеси та математи- чна статистика (мова викладання: угорська)	4,5	Екзамен
ОК 10	Математичний аналіз (мова викладання: угорська)	5	Екзамен
ОК 11	Диференціальні рівняння (мова викладання: угорська)	5	Екзамен
ОК 12	Антикорупція та доброчесність	3	Залік
Цикл професійної підготовки			
ОК 13	Алгоритмізація та програмування	4	Екзамен
ОК 14	Вступ до ІТ (мова викладання: угорська)	3	Залік
ОК 15	Робототехніка	4	Залік
ОК 16	Основи веброзробки та вебпрограмування	4	Залік
ОК 17	Алгоритми і структури даних (мова викладання: угор- ська)	4	Екзамен
ОК 18	Об'єктно – орієнтоване програмування	4,5	Екзамен
ОК 19	Алгоритми на графах	6,5	Екзамен, курсова робота
ОК 20	Захист інформації (мова викладання: угорська)	4	Залік
ОК 21	Комп'ютерні мережі (мова викладання: угорська)	4	Екзамен
ОК 22	Сучасні технології та мови програмування (мова викладання: угорська)	4	Екзамен
ОК 23	Комп'ютерна графіка та 3D – моделювання (мова ви- кладання: угорська)	3,5	Екзамен
ОК 24	Веб-технології та веб-дизайн	4	Екзамен

ОК 25	Архітектура комп'ютерів (мова викладання: угорська)	4	Залік
ОК 26	Організація баз даних і знань (мова викладання: угорська)	10	Екзамен, курсний проект, ек- замен
ОК 27	Паралельні обчислення та конкурентне програмування	5	Екзамен
ОК 28	Методи та системи штучного інтелекту	5	Екзамен
ОК 29	Розробка інформаційних систем для мобільних плат- форм	5	Екзамен
ОК 30	Математичні методи дослідження операцій (мова викладання: угорська)	4	Екзамен
ОК 31	Теорія розпізнавання образів (мова викладання: угорська)	3	Екзамен
ОК 32	Чисельні методи (мова викладання: угорська)	5	Екзамен
ОК 33	Управління ІТ-проектами	4	Залік
ОК 34	Моделювання та обробка відеозображень	3	Екзамен
ОК 35	Системний аналіз (мова викладання: угорська)	4	Екзамен
ОК 36	Виконання і захист кваліфікаційної роботи бакалавра	7,5	Захист
Практики			
ОК 37	Комп'ютерна практика (навчальна)	3	Диферен- ційований залік
ОК 38	Проектно-технологічна практика (виробнича)	3	Диферен- ційований залік
ОК 39	Переддипломна практика	4,5	Диферен- ційований залік
Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонент		180	
Вибіркові освітні компоненти освітньо-професійної програми (ВК)			
Цикл загальної підготовки			
ВК 1	Вибірковий освітній компонент із загальноунівер- ситетського каталогу / Базова загальновійськова підготовка*	3	Залік / Ди- ференці- йований залік*
ВК 2	Вибірковий освітній компонент із загальноунівер- ситетського каталогу	3	Залік
ВК 3	Вибірковий освітній компонент із загальноунівер- ситетського каталогу	3	Залік
ВК 4	Вибірковий освітній компонент із загальноунівер- ситетського каталогу	3	Залік
Цикл професійної підготовки			
ВК 5	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік

ВК 6	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК 7	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК 8	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК 9	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК 10	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК 11	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК 12	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК 13	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК 14	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК 15	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
ВК 16	Вибірковий освітній компонент із кафедрального каталогу	4	Залік
Загальний обсяг вибіркового освітнього компонента		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	
Практична підготовка за рахунок канікулярного часу здобувачів освіти			
	Практична підготовка базової загальновійськової підготовки**	7	

* Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка» введена до освітньої програми та навчального плану на підставі п. 7 Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734.

Форми організації освітнього процесу, види навчальних занять, кількість годин, відведених на їх опанування, форми та засоби поточного і підсумкового контролю визначаються програмою навчальної дисципліни, яка розробляється на основі типової програми навчальної дисципліни «Базова загальновійськова підготовка», розробленої та затвердженої Генеральним штабом Збройних Сил України за погодженням з Міністерством освіти і науки України (з урахуванням норм постанови Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734).

** Практична підготовка базової загальновійськової підготовки проводиться після опанування теоретичної підготовки у поточному навчальному році строком до одного місяця протягом травня - жовтня за рахунок часу, відведеного на канікулярну відпустку здобувачів вищої освіти.

Семестр	Зміст навчальної діяльності
1	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 13, ОК 14
2	ОК 2, ОК 6, ОК 8, ОК 10, ОК 15, ОК 16, ОК 17
3	ОК 4, ОК 11, ОК 18, ОК 19, ВК 1, ВК 5, ВК 6
4	ОК 9, ОК 12, ОК 21, ОК 22, ОК 23, ВК 2, ВК 7, ВК 8
5	ОК 24, ОК 25, ОК 26, ОК 30, ОК 37, ВК 3, ВК 9, ВК 10
6	ОК 26, ОК 27, ОК 32, ОК 38, ВК 4, ВК 11, ВК 12
7	ОК 5, ОК 20, ОК 28, ОК 29, ОК 33, ВК 13, ВК14
8	ОК 31, ОК 34, ОК 35, ОК 39, ВК 15, ВК 16

3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти освітньої програми «Комп'ютерні науки (мова навчання фахових дисциплін-угорська)» спеціальності F3 «Комп'ютерні науки» проводиться в формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра. За умови успішного проходження атестації університет видає документ встановленого зразка про присудження їм ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з комп'ютерних наук.

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	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 має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти

4. Матриця відповідності програмних компетентностей освітнім компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ОК 38	ОК 39	
ІНТ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК1				+		+	+	+	+	+	+	+		+	+				+	+	+	+				+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК2							+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК3			+			+	+	+	+	+	+	+								+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК4	+		+																																				+	
ЗК5		+			+																																			
ЗК6				+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК8															+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК9																+									+										+					
ЗК10				+									+																			+		+			+		+	
ЗК11					+															+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК12																+								+								+			+		+		+	
ЗК13	+			+																																				
ЗК14	+			+									+																											
ЗК15	+			+																																				
ЗК16													+			+																				+				
ФК1					+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК2						+				+																				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК3					+									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК4																													+			+		+		+	+			
ФК5																																+			+		+			
ФК6																															+		+		+	+	+	+	+	+
ФК7																		+			+								+			+	+		+	+	+	+	+	
ФК8																+	+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК9																								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК10																+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК11																																							+	+
ФК12																+							+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК13																	+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК14																							+															+	+	+
ФК15																																						+	+	+
ФК16						+																							+	+							+	+	+	+

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

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ОК 38	ОК 39		
ПР1	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР2						+		+		+	+	+						+			+										+		+		+					+	
ПР3										+																					+				+						
ПР4							+																					+			+					+				+	
ПР5						+								+		+				+	+	+	+					+	+			+				+				+	
ПР6																													+						+					+	
ПР7																														+				+							
ПР8																																	+	+		+	+	+	+		
ПР9														+		+				+	+							+		+				+		+	+	+	+	+	
ПР10																	+																		+				+		
ПР11															+	+								+						+					+		+	+			
ПР12							+																						+			+								+	
ПР13																																				+	+			+	
ПР14																+	+			+										+				+		+	+	+			
ПР15																+							+												+			+	+	+	+
ПР16																							+					+	+			+				+			+	+	