

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

**Затверджено**

**Вченою радою ДВНЗ**

**«Ужгородський національний  
університет»**

**Протокол № 7 від 23.06.2021р.**

**Голова Вченої ради, в.о. ректора**

**Ємоланка В.І.**



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Інформаційні системи та технології»**

**Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології**

**Галузь знань 12 Інформаційні технології**

**Кваліфікація: бакалавр з інформаційних систем та технологій**

## Передмова

### Розроблено робочою групою у складі:

1. Лях І.М., к.т.н., доцент, доцент кафедри інформатики та фізико-математичних дисциплін ДВНЗ «УЖНУ» (гарант освітньої програми, керівник робочої групи);
2. Повхан І.Ф., к.т.н., декан факультету інформаційних технологій ДВНЗ «УжНУ», доцент, доцент кафедри програмного забезпечення систем;
3. Міца В.М., д.ф-м.н., професор, професор кафедри інформатики та фізико-математичних дисциплін ДВНЗ «УжНУ»;
4. Міца О.В., к.т.н., зав. кафедри інформаційних управляючих систем та технологій ДВНЗ «УжНУ», доцент, доцент кафедри кібернетики і прикладної математики.
5. Левчук О.М., к.т.н., доцент кафедри інформаційних управляючих систем та технологій ДВНЗ «УжНУ»;
6. Поліщук В.В., к.т.н., доцент, доцент кафедри програмного забезпечення систем ДВНЗ «УжНУ»;
7. Кляп М.М., к.т.н., доцент кафедри інформатики та фізико-математичних дисциплін ДВНЗ «УжНУ».

### Рецензенти освітньо-професійної програми:

- 1) Островерх Тарас Петрович – директор ТОВ «ПЕТТЕРСОНАПС»;
- 2) Горничар Михайло Михайлович – директор товариства з обмеженою відповідальністю «Райз Сервіс».

Освітня програма «Інформаційні системи та технології» розроблена відповідно до стандарту вищої освіти за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 12.12.2018 року №1380.

**Профіль освітньої програми « Інформаційні системи та технології» зі спеціальності  
126 Інформаційні системи та технології**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<i>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</i>	Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет» Факультет інформаційних технологій
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	Ступінь вищої освіти: бакалавр. Освітня кваліфікація: бакалавр з інформаційних систем та технологій.
<i>Офіційна назва освітньої програми</i>	Інформаційні системи та технології
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС. Термін навчання 3 роки і 10 місяців.
<i>Наявність акредитації</i>	Первинна акредитація
<i>Цикл/рівень</i>	Національна рамка кваліфікацій – 6 рівень, FQ-ЕНЕА-перший цикл, EQF-LLL-6 рівень
<i>Передумови</i>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до ДВНЗ "УжНУ"».
<i>Мова(и) викладання</i>	Українська
<i>Термін дії освітньої програми</i>	До чергового перегляду
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	<a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15068">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15068</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
<p>Метою освітньої програми є формування цілісної системи забезпечення високоякісної підготовки фахівців за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти у сфері інформаційних систем та технологій; набуття знань та компетентностей у галузі інформаційних технологій, що дозволить забезпечити:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ґрунтовну математичну та ІТ - підготовку шляхом вивчення і здобуття навичок практичного застосування методів та процесів збору, зберігання, обробки, передачі, аналізу і оцінки інформації із застосуванням комп'ютерних та мультимедійних технологій;</li> <li>- здатність створювати інформаційні, інформаційно-обчислювальні та мультимедійні системи, розробляти програмне забезпечення для розв'язання актуальних інформаційних і управлінських задач у різних сферах діяльності;</li> <li>- здатність до формування управлінських рішень для організацій різних рівнів, з врахуванням галузевих та регіональних контекстів.</li> </ul>	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<i>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</i>	Галузь знань 12 - Інформаційні технології Спеціальність 126 - Інформаційні системи та технології. Цикл дисциплін загальної підготовки - 77 кредитів ЄКТС, 2310 год., в тому числі дисципліни вільного вибору студента -12 кредитів ЄКТС, 360 год.); Цикл дисциплін професійної підготовки – 163 кредити ЄКТС, 4890 год., в тому числі дисципліни вільного вибору студента – 56 кредитів ЄКТС, 1680 год.)
<i>Орієнтація освітньої програми</i>	Структура програми спирається на сучасні наукові дослідження в сфері інформаційних технологій і систем, засобів моделювання, управління даними з врахуванням специфіки роботи на ІТ-підприємствах. Освітньо-професійна програма орієнтована на здобуття студентами професійних знань, умінь, навичок та інших компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності.

<i>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</i>	Акцент на набутті ґрунтовних знань в області розробки та обслуговування інформаційних систем різної складності, 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>Особливості програми</i>	Програма ставить на меті розвиток сучасних напрямків створення та обробки інформації різної природи та складності. Акцентується увага на роботу в графічних програмних комплексах та редакторах. Програма спрямована на здобуття високого рівня знань в області інформаційних систем та технологій.
<b>4- Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<i>Придатність до працевлаштування</i>	Випускник може працювати у сфері інформаційних технологій, комунікацій та управління ІТ-проектами: ІТ-компаній, комерційних структурах широкого профілю, державних установ. Фахівець здатен виконувати професійну роботу за кодами ДК 003:2010. 2131.2 Адміністратор даних 2131.2 Адміністратор доступу 2131.2 Адміністратор системи 2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів 2131.2 Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа 2132.2 Інженер-програміст 2132.2 Програміст прикладний 2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів 2149.2 Інженер-дослідник 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)
<i>Подальше навчання</i>	Можливість продовження навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти за магістерськими освітніми програмами.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<i>Викладання та навчання</i>	Основні підходи: студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через навчально-виробничі практики. Методи навчання: лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації з викладачами, виробничі практики, виконання курсових робіт, елементи електронного навчання.
<i>Оцінювання</i>	Накопичувальна рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний, модульний, підсумковий контроль, кваліфікаційна робота бакалавра. Усні, письмові та комбіновані іспити, заліки, презентації, диференційований залік з виробничої практики, курсова робота

	<p>(проект), кваліфікаційна робота бакалавра. Оцінювання здобувачів проводиться враховуючи відповідні норми регламентовані положеннями затвердженими в ДВНЗ «УжНУ»: Положення про порядок та методику проведення семестрових (курсних) екзаменів і заліків в Ужгородському національному університеті <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5952</a>. Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11070">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/11070</a> з дотриманням норм академічної доброчесності відповідно до Положення про академічну доброчесність в Ужгородському національному університеті <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/12223</a>. Презарахування кредитів відбувається на основі Положення про визнання (презарахування) кредитів ЄКТС для учасників програм академічної мобільності у Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20131">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/20131</a>. 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 <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22966">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22966</a>. 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» <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22964">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22964</a> та Положенні про порядок оскарження результатів (апеляція) оцінювання в Державному вищому навчальному закладі «Ужгородський національний університет» <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22967">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/22967</a></p>
<b>6–Програмні компетентності</b>	
<i>Інтегральна компетентність</i>	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.
<i>Загальні компетентності (ЗК)</i>	<p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.  ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.  ЗК 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.  ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.  ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.  ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.  ЗК 7. Здатність розробляти та управляти проектами.  ЗК 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>

	<p>ЗК 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.</p> <p>ЗК 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.</p>
<p><i>Фахові(спеціальні, предметні) компетентності (ФК)</i></p>	<p>ФК 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.</p> <p>ФК 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.</p> <p>ФК 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (ІоТ), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.</p> <p>ФК 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).</p> <p>ФК 5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.</p> <p>ФК 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.</p> <p>ФК 7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.</p> <p>ФК 8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.</p> <p>ФК 9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.</p> <p>ФК 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.</p> <p>ФК 11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.</p> <p>ФК 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).</p> <p>ФК 13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.</p>

	<p>ФК 14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проєктах (стартапах).</p> <p>ФК 15. Здатність розробляти та користуватися сучасними інформаційними технологіями та обладнанням, і програмним забезпеченням для їх обслуговування.</p> <p>ФК 16. Здатність формувати, модифікувати та налагоджувати графічні та мультимедійні інформаційні системи, продукти та їх інтерфейси керування.</p>
--	--

### **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 інформаційних комунікацій, сервісів та інфраструктури організації.
- ПРН 2. Набути фундаментальні знання з адаптації та модифікації сучасного інформаційного обладнання, і вміти проєктувати захищені провідні та безпровідні мережі.
- ПРН 3. Знати теоретичні та практичні аспекти етапів і елементів життєвого циклу програмних продуктів та інформаційних систем.
- ПРН 4. Знати і застосовувати сучасні інформаційні технології обробки графічних даних та цифрових зображень різних видів.
- ПРН 5. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проєктування і використання інформаційних систем та технологій.
- ПРН 6. 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 проєктування і використання інформаційних систем та технологій.
- ПРН 7. Проводити системний аналіз об'єктів проєктування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.
- ПРН 8. 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 9. 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 10. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.
- ПРН 11. Застосовувати правила оформлення проєктних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проєктних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.
- ПРН 12. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.
- ПРН 13. 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 14. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<i>Кадрове забезпечення</i>	<p>Склад робочої групи освітньої програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін 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»  <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5950">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/5950</a></p>
<i>Матеріально-технічне забезпечення</i>	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи факультету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до мережі Інтернет.</p>
<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	<p>- офіційний веб-сайт <a href="http://www.uzhnu.edu.ua">http://www.uzhnu.edu.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти;</p> <p>- необмежений доступ до мережі Інтернет;</p> <p>- наукова бібліотека, читальні зали;</p> <p>- віртуальне навчальне середовище Moodle;</p> <p>- навчальні і робочі навчальні плани;</p> <p>- графіки навчального процесу;</p> <p>- навчально-методичні комплекси дисциплін;</p> <p>- дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін, програми практик (виробничо-технологічної, проектно-технологічної та переддипломної);</p> <p>- методичні вказівки щодо виконання курсових робіт (проектів), кваліфікаційних робіт.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<i>Національна кредитна мобільність</i>	<p>Академічна мобільність студентів здійснюється на основі двосторонніх угод, укладених між ДВНЗ "Ужгородський національний університет" та закладами вищої освіти України.</p>
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	<p>Положення «Про академічну мобільність студентів у ДВНЗ "УжНУ", встановлено загальний порядок організації академічної мобільності студентів та здійснюється згідно програми міжнародної академічної мобільності.</p> <p>Відповідно до Положення про академічну мобільність студентів у ДВНЗ «Ужгородський національний університет»  <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/21269">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/21269</a>  встановлено загальний порядок організації академічної мобільності студентів. Здійснюється згідно програми міжнародної академічної мобільності «Еразмус+».</p>



<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	<p>Можливе навчання іноземних громадян. Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним планом.</p> <p>До ДВНЗ «УжНУ» приймаються іноземні громадяни, а також особи без громадянства, які проживають на території України на законних підставах. Особливості вступу та навчання визначаються Положенням про навчання іноземних громадян у ДВНЗ «Ужгородський національний університет» <a href="https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/9378">https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/9378</a></p>
---	---

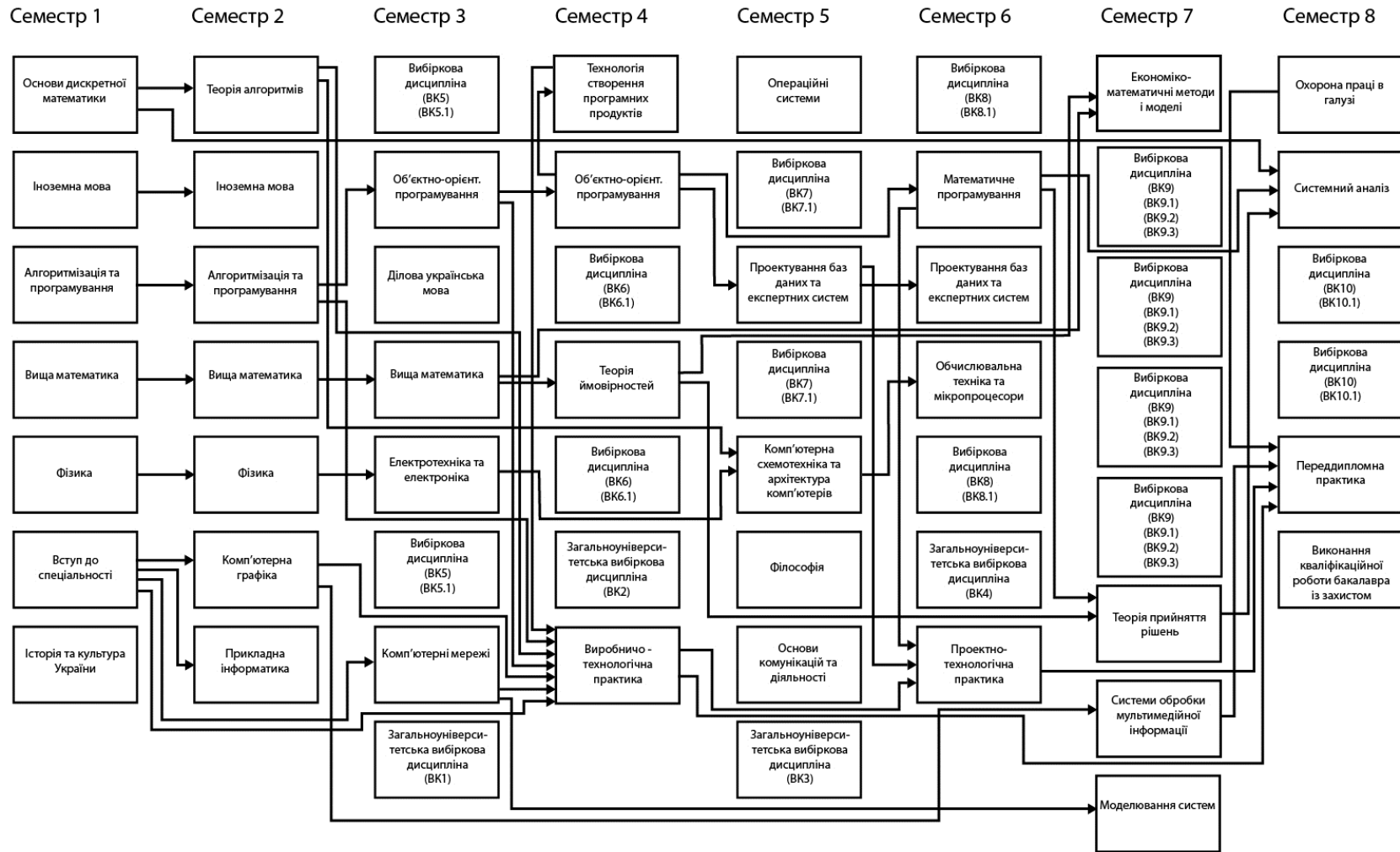
## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код	Компоненти освітньої складової	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1	Історія та культура України	3	Зал.
ОК 2	Іноземна мова	6	Екз., зал.
ОК 3	Ділова українська мова	3	Зал.
ОК 4	Філософія	3	Зал.
ОК 5	Основи комунікацій та діяльності	4	Зал.
ОК 6	Основи дискретної математики	5	Зал.
ОК 7	Теорія алгоритмів	4	Зал.
ОК 8	Вища математика	15	Екз.
ОК 9	Фізика	10	Екз.
ОК 10	Теорія ймовірностей	4,5	Екз.
ОК 11	Теорія прийняття рішень	3	Зал.
ОК 12	Охорона праці в галузі	4,5	Зал.
ОК 13	Алгоритмізація та програмування	10	Екз.
ОК 14	Вступ до спеціальності	4	Зал.
ОК 15	Комп'ютерна графіка	4	Зал.
ОК 16	Прикладна інформатика	4	Зал.
ОК 17	Об'єктно-орієнтоване програмування	9	Екз.
ОК 18	Електротехніка та електроніка	3	Зал.
ОК 19	Системи обробки мультимедійної інформації	4	Екз.
ОК 20	Комп'ютерні мережі	4	Екз.
ОК 21	Технологія створення програмних продуктів	5	Екз.
ОК 22	Комп'ютерна схематехніка та архітектура комп'ютерів	4	Екз.
ОК 23	Операційні системи	4	Екз.
ОК 24	Проектування баз даних та експертних систем	8	Екз.
ОК 25	Обчислювальна техніка та мікропроцесори	6	Екз.
ОК 26	Моделювання систем	4	Екз.
ОК 27	Економіко-математичні методи та моделі	3	Зал.
ОК 28	Математичне програмування	4,5	Екз.
ОК 29	Системний аналіз	4	Екз.
ОК 30	Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра із захистом	7,5	Захист
ОК 31	Виробничо-технологічна практика	4,5	Диф. зал.
ОК 32	Проектно-технологічна практика	4,5	Диф. зал.
ОК 33	Переддипломна практика	6	Диф. зал.
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		<b>172</b>	

<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ВК1	Загальноуніверситетська вибіркова дисципліна	3	Зал.
ВК2	Загальноуніверситетська вибіркова дисципліна	3	Зал.
ВК3	Загальноуніверситетська вибіркова дисципліна	3	Зал.
ВК4	Загальноуніверситетська вибіркова дисципліна	3	Зал.
<b>Вибір 2 дисциплін з переліку</b>			
ВК5 ВК5.1	Проектування та дизайн цифрових продуктів	4	Зал.
	Комп'ютерні редактори	4	
	Метрологія, стандартизація, сертифікація та управління якістю	4	
	Ліцензування та сертифікація програмних продуктів	4	
<b>Вибір 2 дисциплін з переліку</b>			
ВК6 ВК6.1	Крос-платформне програмування	4	Зал.
	Алгоритми та структури даних	4	
	Проектування інформаційних систем	4	
	Проектування IP-мереж	4	
<b>Вибір 2 дисциплін з переліку</b>			
ВК7 ВК7.1	WiMAX мережі	4	Зал.
	IP-телефонія	4	
	Веб-технології та веб-дизайн	4	
	Комп'ютерний дизайн та 3D-моделювання	4	
<b>Вибір 2 дисциплін з переліку</b>			
ВК8 ВК8.1	Управління ІТ-проектами	4	Зал.
	Технологія комп'ютерного проектування	4	
	Провідні та безпроводні системи	4	
	Wi-Fi мережі	4	
<b>Вибір 4 дисциплін з переліку</b>			
ВК9 ВК9.1 ВК9.2 ВК9.3	Технології захисту інформації	4	Зал.
	Основи прикладної криптографії	4	
	Структура та організація даних в ЕОМ	4	
	Моделі та структури даних	4	
	Методи та системи штучного інтелекту	4	
	Технологія створення інтелектуальних систем	4	
	Теорія інформації та кодування	4	
	Технології низькорівневого програмування	4	
<b>Вибір 2 дисциплін з переліку</b>			
ВК10 ВК10.1	Інформаційні системи і технології в управлінні	4	Зал.
	Мікроконтролерні та робототехнічні системи.	4	
	Захист інформації в локальних мережах	4	
	Теоретичні основи комп'ютерної безпеки	4	
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент:</b>		<b>68</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

## 2.2 Структурно-логічна схема ОП



### **3. Форми атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здобувачів вищої освіти освітньої програми 126 Інформаційні системи та технології 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 інформаційних систем та технологій.

Захист кваліфікаційної роботи здійснюється відкрито і публічно.

#### 4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ 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		
ІНТ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК 1				+	+	+			+	+	+							+				+						+					+		
ЗК 2			+					+		+	+	+			+						+								+			+	+	+	
ЗК 3			+			+							+	+	+					+	+			+	+	+									
ЗК 4		+																																	
ЗК 5			+							+						+									+	+									
ЗК 6	+											+		+					+				+		+	+						+	+	+	
ЗК 7																	+			+						+							+	+	+
ЗК 8																																	+	+	+
ЗК 9	+																																		
ЗК 10	+																																		
ФК 1										+	+										+				+			+	+	+					
ФК 2							+						+	+	+		+		+		+	+					+								
ФК 3													+	+		+				+	+	+	+	+	+	+	+								
ФК 4							+						+				+				+									+	+				
ФК 5														+																					
ФК 6															+										+										
ФК 7														+	+						+				+										
ФК 8							+											+																	
ФК 9											+																		+						
ФК 10																+									+							+			
ФК 11								+	+	+	+															+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 12														+			+		+	+	+				+										
ФК 13									+									+										+		+		+	+	+	+
ФК 14													+																					+	+
ФК 15													+	+	+		+		+	+	+	+	+	+		+			+	+	+	+	+	+	
ФК 16														+	+	+			+	+	+	+	+	+		+				+	+	+	+	+	

**5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ  
ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

<b>ВІДПОВІДНИМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b> Програмні результати навчання	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	
ПРН 1. <b>Знати</b> 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. <b>Набути</b> фундаментальні знання з адаптації та модифікації сучасного інформаційного обладнання, і вміти проектувати захищені провідні та безпроводні мережі.																		+		+					+							+	+	







