

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

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Вченою радою ДВНЗ**

**«Ужгородський національний  
університет»**

**Протокол № 6 від 30.05.2019р.**

**Внесено зміни на підставі рішення  
Вченої ради ДВНЗ**

**«Ужгородський національний  
університет»**

**Протокол № 6 від 14.09.2020р.**

**Голова Вченої ради, ректор**

**Смоланка 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**

**Ужгород - 2020**

## Передмова

### Розроблено робочою групою у складі:

1. Кляп М.М., к.т.н., доцент кафедри інформатики та фіз.-мат. 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 фіз.-мат. дисциплін ДВНЗ «УжНУ»;
4. Лях І.М., к.т.н., доцент, доцент кафедри інформатики та фіз.-мат. дисциплін ДВНЗ «УЖНУ»;
5. Міца О.В., к.т.н., зав. кафедри інформаційних управляючих систем та технологій ДВНЗ «УжНУ», доцент, доцент кафедри кібернетики і прикладної математики.
6. Левчук О.М., к.т.н., доцент кафедри інформаційних управляючих систем та технологій ДВНЗ «УЖНУ»;
7. Поліщук В.В., к.т.н., доцент, доцент кафедри програмного забезпечення систем ДВНЗ «УЖНУ»;

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>Цикл/рівень</i>	Національна рамка кваліфікацій України – 6 рівень,* FQ-EHEA - перший цикл, EQF-LLL - 6 рівень.
<i>Передумови</i>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до ДВНЗ "УжНУ", затвердженими Вченою радою.
<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 забезпечення оволодіння студентами першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, відповідно до сьомого кваліфікаційного рівня Національної рамки кваліфікацій.</p> <p>Освітня програма використовується для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ліцензування та акредитації освітньої програми, інспектування освітньо-наукової діяльності за спеціальністю;</li> <li>– розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін;</li> <li>– розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;</li> <li>– визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації.</li> </ul> <p>Освітня програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій і встановлює:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обсяг та термін навчання бакалаврів;</li> <li>– загальні компетентності;</li> <li>– фахові компетентності за спеціальністю;</li> <li>– перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньої програми;</li> <li>– вимоги до структури навчальних дисциплін.</li> </ul>	

\*Відповідно до рішення Вченої ради Державного вищого навчального закладу «Ужгородський національний університет» від 17 вересня 2020 року (протокол №6) введеного в дію наказом ректора від 22.09.2020 року №9/01-04.

<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<i>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</i>	12 Інформаційні технології, 126 Інформаційні системи та технології. Цикл дисциплін загальної підготовки - 82 кредити ЄКТС, 2460 год., в тому числі дисципліни вільного вибору студента - 6 кредитів ЄКТС, 180 год.); Цикл дисциплін професійної підготовки – 158 кредитів ЄКТС, 4740 год., в тому числі дисципліни вільного вибору студента – 55,5 кредитів ЄКТС, 1665 год.)
<i>Орієнтація освітньої програми</i>	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 глибоких знаннях 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 розвиває сучасні напрямки створення та обробки інформації різної природи та складності. Акцентується увага на роботу в графічних програмних комплексах та редакторах. Розвиваються структурні та об'єктно-орієнтовані підходи до проектування програмних комплексів.
<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

	<p>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)</p>
<i>Подальше навчання</i>	Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<i>Викладання та навчання</i>	Студенто-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід, навчання через навчально-виробничі практики. Лекції, практичні заняття, виконання курсової роботи, лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації з викладачами, науково-дослідна практика.
<i>Оцінювання</i>	<p>Накопичувальна бально-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, комплексний кваліфікаційний екзамен. Усні та письмові екзамени, заліки, презентації, диференційований залік з виробничо-технологічної та проектно-технологічної практики, курсова робота, кваліфікаційна робота бакалавра. Оцінювання здобувачів проводиться з урахуванням відповідних положень затверджених в ДВНЗ «УжНУ»:</p> <p>Положення про порядок та методику проведення семестрових (курсівих) 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></p>

	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> .
<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.</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 іноземною мовою.</p> <p>ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 7. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>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 компетентності спеціальності (ФК)</i></p>	<p>ФК1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.</p> <p>ФК2. 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>ФК3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.</p> <p>ФК4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).</p> <p>ФК5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.</p> <p>ФК6. 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>ФК7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.</p> <p>ФК8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.</p> <p>ФК9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.</p> <p>ФК10. 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 проектах (стартапах).</p>
--	--

**7 – Програмні результати навчання**

<p>ПРН1. 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.</p> <p>ПРН2. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.</p> <p>ПРН3. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.</p> <p>ПРН4. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.</p> <p>ПРН5. 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.</p> <p>ПРН6. 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.</p> <p>ПРН7. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.</p>
---



ПРН8. 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.

ПРН9. 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.

ПРН10. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

ПРН11. 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.

ПРН12. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

ПРН13. 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.

ПРН14. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміння оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

#### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

<i>Кадрове забезпечення</i>	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. 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>
<i>Матеріально-технічне забезпечення</i>	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 факультету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет.
<i>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- необмежений доступ до мережі Інтернет;</li> <li>- наукова бібліотека, читальні зали;</li> <li>- віртуальне навчальне середовище Moodle;</li> <li>- навчальні і робочі навчальні плани;</li> <li>- графіки навчального процесу</li> <li>- навчально-методичні комплекси дисциплін;</li> <li>- дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін, програми практик;</li> <li>- методичні вказівки щодо виконання курсових робіт (проектів), кваліфікаційних робіт (проектів).</li> </ul>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<i>Національна кредитна мобільність</i>	Академічна мобільність студентів здійснюється на основі двосторонніх угод, укладених між ДВНЗ "Ужгородський національний університет" та закладами вищої освіти України.
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	Встановлено загальний порядок організації академічної мобільності студентів та здійснюється згідно програми міжнародної академічної мобільності 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>
<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	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>

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

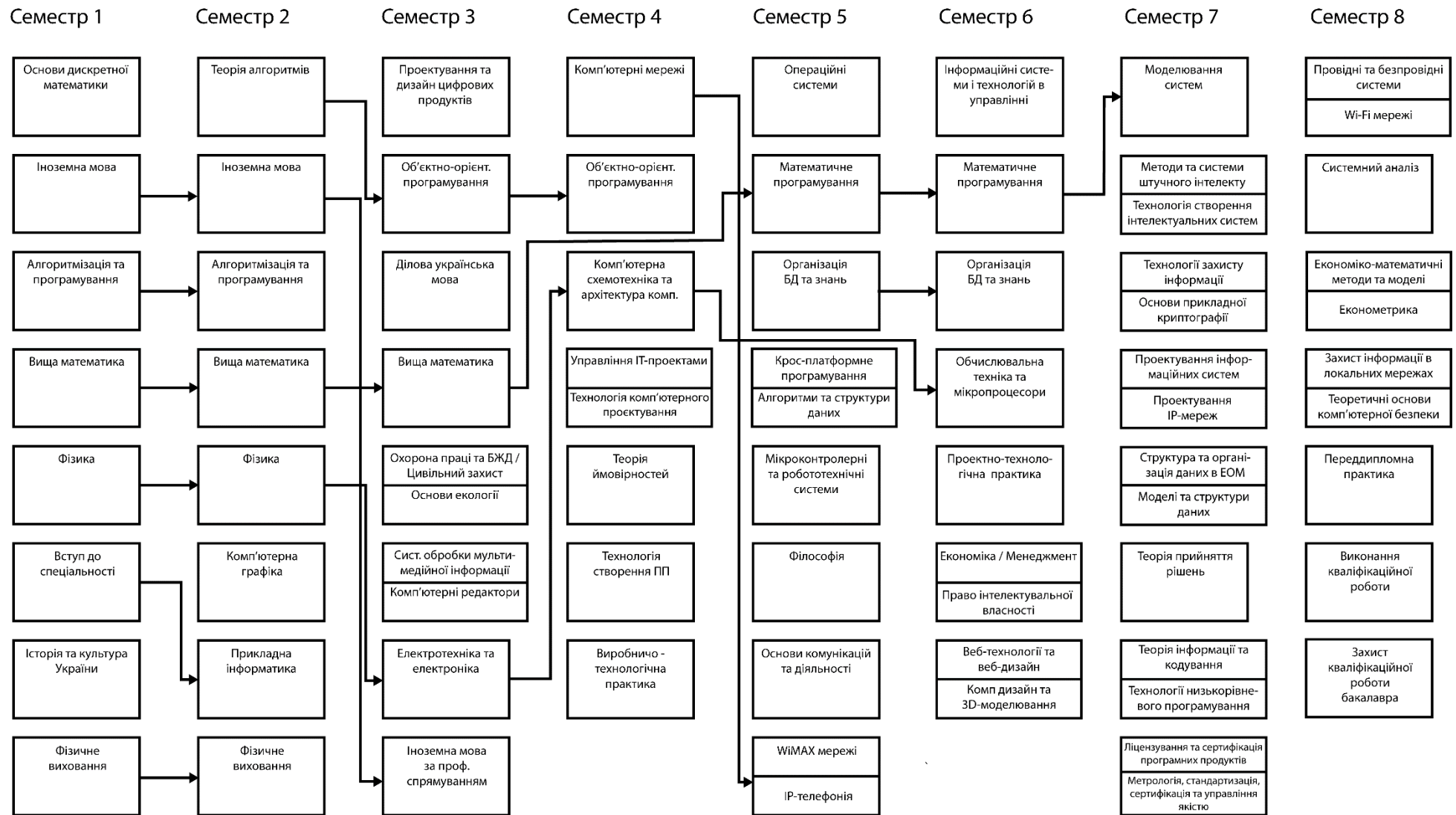
### 2.1. Перелік компонент ОП

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	4	Екз.
ОК 2	Іноземна мова	5	Екз.
ОК 3	Ділова українська мова	3	Зал.
ОК 4	Іноземна мова за проф. спрямуванням	3	Зал.
ОК 5	Філософія	4	Екз.
ОК 6	Основи комунікацій та діяльності	3,5	Зал.
ОК 7	Основи дискретної математики	4,5	Зал.
ОК 8	Теорія алгоритмів	4,5	Зал.
ОК 9	Вища математика	15	Екз.
ОК 10	Фізика	10	Екз.
ОК 11	Теорія ймовірностей	4,5	Екз.
ОК 12	Математичне програмування	8	Екз.
ОК 13	Теорія прийняття рішень	3	Зал.
ОК 14	Системний аналіз	4	Екз.
ОК 15	Алгоритмізація та програмування	10	Екз.
ОК 16	Вступ до спеціальності	4	Зал.
ОК 17	Комп'ютерна графіка	4	Зал.
ОК 18	Прикладна інформатика	4	Зал.
ОК 19	Об'єктно-орієнтоване програмування	9	Екз.
ОК 20	Електротехніка та електроніка	4	Зал.
ОК 21	Проектування та дизайн цифрових продуктів	4	Зал.
ОК 22	Комп'ютерні мережі	4	Екз.
ОК 23	Технологія створення програмних продуктів	4	Зал.
ОК 24	Комп'ютерна схематехніка та архітектура комп'ютерів	4	Екз.
ОК 25	Операційні системи	4	Екз.
ОК 26	Організація баз даних і знань	8	Екз.
ОК 27	Мікроконтролерні та робототехнічні системи	4	Екз.
ОК 28	Інформаційні системи і технології в управлінні	4	Зал.
ОК 29	Обчислювальна техніка та мікропроцесори	6	Екз.
ОК 30	Моделювання систем	4,5	Екз.
ОК31	Виробничо-технологічна практика (3 тижні)	4,5	Зал.
ОК32	Проектно-технологічна практика (2 тижні)	3	Зал.
ОК33	Переддипломна практика (3 тижні)	4,5	Зал.
ОК34	Виконання кваліфікаційної роботи	7,5	
ОК35	Захист кваліфікаційної роботи бакалавра	1,5	
ОК 36	Фізичне виховання *		
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>178,5</b>	

<b>Дисципліни вільного вибору ОП</b>			
ВК1.1	Охорона праці та БЖД / Цивільний захист/ Основи екології	3	Зал.
ВК1.2	Економіка / Менеджмент / Право інтелектуальної власності	3	Зал.
<b>Вибірковий блок 1</b>			
ВК1	Системи обробки мультимедійної інформації	4	Екз.
ВК2	Управління ІТ-проектами	4	Зал.
ВК3	Крос-платформне програмування	4	Зал.
ВК4	WiMAX мережі	3,5	Зал.
ВК5	Ліцензування та сертифікація програмних продуктів	3,5	Зал.
ВК6	Веб-технології та веб-дизайн	5	Зал.
ВК7	Методи та системи штучного інтелекту	4	Екз.
ВК8	Технології захисту інформації	4	Екз.
ВК9	Проектування інформаційних систем	4	Екз.
ВК10	Структура та організація даних в ЕОМ	3,5	Зал.
ВК11	Теорія інформації та кодування	3,5	Зал.
ВК12	Провідні та безпроводні системи	5	Екз.
ВК13	Економіко-математичні методи та моделі	3	Зал.
ВК14	Захист інформації в локальних мережах	4,5	Зал.
<b>Вибірковий блок 2</b>			
ВК1	Комп'ютерні редактори	4	Екз.
ВК2	Технологія комп'ютерного проектування	4	Зал.
ВК3	Алгоритми та структури даних	4	Зал.
ВК4	ІР-телефонія	3,5	Зал.
ВК5	Метрологія, стандартизація, сертифікація та управління якістю	3,5	Зал.
ВК6	Комп'ютерний дизайн та 3D-моделювання	5	Зал.
ВК7	Технологія створення інтелектуальних систем	4	Екз.
ВК8	Основи прикладної криптографії	4	Екз.
ВК9	Проектування ІР-мереж	4	Екз.
ВК10	Моделі та структури даних	3,5	Зал.
ВК11	Технології низькорівневого програмування	3,5	Зал.
ВК12	Wi-Fi мережі	5	Екз.
ВК13	Економетрика	3	Зал.
ВК14	Теоретичні основи комп'ютерної безпеки	4,5	Зал.
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>61,5</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

\*Фізичне виховання – факультативна дисципліна.

## 2.2 Структурно-логічна схема ОП



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

Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється екзаменаційною комісією відповідно до вимог стандарту вищої освіти після виконання студентом навчального плану.

Атестація випускників освітньої програми 126 Інформаційні системи та технології проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому 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	ОК 34	ОК 35	ОК 36			
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													+		+																			+	+				

## 5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН)

ВІДПОВІДНИМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ Програмні результати	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	
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.							+	+	+		+	+	+																								
ПРН2. <b>Знати</b> кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.	+					+																														+	
ПРН 3. <b>Знати</b> основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.												+				+				+							+										
ПРН 4. <b>Знати</b> і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.																+								+													





<p>ПРН 8. <b>Аргументувати</b> 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.</p>																																						
<p>ПРН 9. <b>Демонструвати</b> знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійної діяльності.</p>																																						
<p>ПРН 10. <b>Обґрунтовувати</b> вибір технічної структури та <b>розробляти</b> відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.</p>																																						

