

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вчена рада Хмельницького  
національного університету  
протокол від \_\_\_\_\_ 2021 № \_\_\_\_\_

Голова Вченої ради

\_\_\_\_\_ М.Є. Скиба  
Підпис Ініціали, прізвище

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА**

Вид освітньої програми

**ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ**

Назва освітньої програми

**РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**перший (бакалаврський)**

**СПЕЦІАЛЬНІСТЬ**

**126 «Інформаційні системи та технології»**  
Код і найменування

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ**

**12 «Інформаційні технології»**  
Шифр і назва

**ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ**

**Бакалавр з інформаційних систем  
та технологій**  
Назва

**Освітня програма вводиться у дію  
з \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.**

Наказ від \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_

Ректор \_\_\_\_\_  
Підпис Ініціали, прізвище

## ВНЕСЕНО

Кафедра Комп'ютерної інженерії та системного програмування

Протокол від \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_

Зав. кафедри \_\_\_\_\_ Говорущенко Т.О.  
Підпис Ініціали, прізвище

## ПРОЄКТНА ГРУПА

Гарант (Керівник проєктної групи)

\_\_\_\_\_ Є. Г. Гнатчук, к.т.н., доцент  
Підпис Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

Члени проєктної групи:

\_\_\_\_\_ К.Ю.Бобровнікова, к.т.н., доцент  
Підпис Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

\_\_\_\_\_ Т.О.Говорущенко, д.т.н., професор  
Підпис Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

\_\_\_\_\_ О.О.Павлова, д.ф.  
Підпис Ініціали, прізвище, вчений ступінь, звання

## ПОГОДЖЕНО:

<p><b>Вчена рада факультету програмування та комп'ютерних і телекомунікаційних систем</b></p> <p>Протокол від _____ 20__ № _____</p> <p>Голова вченої ради * _____ <u>О.С. Савенко</u> Підпис Ініціали, прізвище</p>	<p><b>Навчально-методичний відділ</b></p> <p>Завідувач _____ <u>Л.С. Любохинець</u> Підпис Ініціали, прізвище</p> <p><b>Навчальний відділ</b></p> <p>Завідувач _____ <u>О.Г. Самолюк</u> Підпис Ініціали, прізвище</p> <p><b>Відділ забезпечення якості вищої освіти</b></p> <p>Завідувач _____ <u>Г.В.Красильникова</u> Підпис Ініціали, прізвище</p>
--	--

# ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Голова студентської ради  
Факультету програмування та комп'ютерних та телекомунікаційних систем .  
Назва

\_\_\_\_\_

Підпис

Д. Кіт  
Ініціали, прізвище

Директор \_\_\_\_\_ ГО «ІТ-КЛАСТЕР Хмельницького» \_\_\_\_\_  
Назва організації (підприємства)

\_\_\_\_\_

Підпис

С.О.Яцишен  
Ініціали, прізвище

Директор \_\_\_\_\_ ТОВ «Джі Ем Хост» \_\_\_\_\_  
Назва організації (підприємства)

\_\_\_\_\_

Підпис

А.В.Гарматюк  
Ініціали, прізвище

Директор \_\_\_\_\_ ТОВ «ІТТ» (IT-telecommunication company) \_\_\_\_\_  
Назва організації (підприємства)

\_\_\_\_\_

Підпис

В.С.Сімогук  
Ініціали, прізвище

## Профіль освітньої програми зі спеціальності

### 126 «Інформаційні системи та технології»

Код і найменування спеціальності

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Хмельницький національний університет Факультет програмування та комп'ютерних і телекомунікаційних систем Кафедра комп'ютерної інженерії та системного програмування
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Бакалавр
<b>Назва освітньої кваліфікації</b>	Бакалавр з інформаційних систем та технологій
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма «Інформаційні системи та технології»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра – одиничний, обсяг освітньої програми – 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 роки
<b>Наявність акредитації</b>	Первинна акредитація планується у 2023 році
<b>Цикл/рівень</b>	НРК – 6 рівень; FQ-EHEA – перший цикл; EQF LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність повної загальної середньої освіти
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років
<b>Інтернет адреса постійного розміщення освітньої програми</b>	<a href="http://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&amp;r=50&amp;p=5&amp;f=Б">http://www.khnu.km.ua/root/page.aspx?l=0&amp;r=50&amp;p=5&amp;f=Б</a>
<b>2. Мета освітньої програми</b>	
Розвиток інтелектуального потенціалу здобувачів вищої освіти, майбутніх конкурентоздатних на ринку праці в Україні та за її межами фахівців з інформаційних систем та технологій, у процесі їх інноваційної освітньої, наукової та підприємницької діяльності, здатних до успішної професійної самореалізації, трансферу технологій та знань, адаптованих до потреб сучасного світу та викликів життя	
<b>3. Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Інформаційні системи та технології (12 Інформаційні технології; 126 Інформаційні системи та технології)  <i>Об'єкти вивчення:</i> теоретичні та методологічні основи й інструментальні засоби створення і використання інформаційних систем та технологій; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних систем та технологій, а також моделі, методи та засоби оптимізації та прийняття рішень при створенні інформаційних систем та технологій. <i>Цілі навчання:</i> формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем та технологій, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> поняття та принципи інформаційного менеджменту, системної інтеграції та адміністрування інформаційних систем, управління ІТ-проектами, архітектури ІТ-інфраструктури підприємств. <i>Методи, методики, підходи та технології</i> фундаментальних та прикладних наук, моделювання. <i>Інструменти та обладнання:</i> комп'ютерна техніка, контрольно-вимірювальні прилади, програмно-технічні комплекси та засоби, мережне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення, сучасні мови програмування тощо.

<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма, орієнтована на: формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем та технологій, що сприяють соціальній стійкості, конкурентоздатності й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти (з врахуванням міжнародних стандартів якості вищої освіти) для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій; задоволення потреб роботодавців та суспільства в кваліфікованих бакалаврах з інформаційних систем та технологій; виконання прикладних наукових досліджень в галузі інформаційних систем та технологій
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Спеціальна освіта в галузі інформаційних технологій за спеціальністю «Інформаційні системи та технології». Акцент на здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі інформаційних систем та технологій, що передбачає застосування певних теорій та методів інформаційних систем та технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Акцент на здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі інформаційних систем та технологій, зокрема, щодо розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення, проектування та розроблення системного і прикладного програмного забезпечення. Основний фокус освітньої програми полягає в розробленні і підтримці функціонування інформаційних технологій та систем з врахуванням методів, способів, засобів забезпечення якості, прийняття рішень, надійності, живучості та безпеки інформаційних технологій та систем, а також в проектуванні та розробленні засобів системи "Розумний будинок", Інтернету речей та смарт-технологій. Ключові слова: інформаційні системи, інформаційні технології, програмування, моделювання систем, аналіз даних, бізнес-аналітика, інформаційний менеджмент, смарт-технології, безпека інформаційних систем, управління IT-проектами
<b>Особливості програми</b>	Інтегрована підготовка фахівців до створення, самостійного використання і впровадження програмного забезпечення, інформаційних систем та технологій. Для організації зв'язку з реальним виробництвом планується забезпечення можливості CASE-навчання – вивчення декількох навчальних дисциплін за програмами IT-фірм м. Хмельницького, під час якого студенти розв'язуватимуть реальні задачі (кейси).
<b>4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	За Державним класифікатором професій ДК 003:2010: 213 – Професіонал в галузі обчислень (комп'ютеризації) 2131 – Професіонал в галузі обчислювальних систем 2131.2 – Адміністратор системи; Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів; Розробник обчислювальних систем 2132 – Професіонал в галузі програмування 2132.2 – Розробник комп'ютерних програм; Інженер-програміст; Програміст (база даних); Програміст прикладний; Програміст системний 2139 – Професіонал в інших галузях обчислень (комп'ютеризації) 247 – Професіонал з безпеки та якості 312 – Технічний фахівець в галузі обчислювальної техніки 3121 – Технік-програміст
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти (НРК – 7 рівень). Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти
<b>5. Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Лекції. Практикуми та практичні заняття. Заняття з розв'язання проблем. Лабораторні роботи. Групова робота. Дослідження. Стажування/практика. Онлайн/електронне навчання. Самостійна робота.

	Класичні (пояснювально-ілюстративні) та активні (проблемні, інтерактивні, проєктні, саморозвиваючі, ігрові, ситуативні, позиційне та контекстне навчання, технологія співпраці) технології навчання
<b>Оцінювання</b>	Письмові экзамени, заліки, диференційовані заліки, презентації, захист лабораторних та практичних робіт, захисти практики, курсових проєктів, кваліфікаційної роботи, тощо
<b>6. Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	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
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК7. Здатність розробляти та управляти проєктами.</p> <p>ЗК8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК9. 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>ЗК10. 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>Загальні компетентності, визначені за освітньою програмою:</i></p> <p>ЗК11. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК12. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК13. Здатність спілкуватися державною мовою з професійних питань як усно, так і письмово</p> <p>ЗК14. Здатність розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні рішення; виявляти, ставити та вирішувати проблеми</p>
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)</b>	<p>ФК1. Здатність аналізувати об'єкт проєктування 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 проєктування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей, комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.</p> <p>ФК4. Здатність проєктувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні й програмні).</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,</p>

інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.

ФК7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.

ФК8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.

ФК9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.

ФК10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

ФК11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.

ФК12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернету).

ФК13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.

ФК14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проєктах (стартапах).

*Спеціальні компетентності, визначені за освітньою програмою:*

ФК15. Здатність розв'язувати типові задачі проектування та використання програмних та технічних засобів інформаційних систем та технологій, комп'ютерних систем та мереж, застосовуючи знання з основних природничих та загально-інженерних (фундаментальних) дисциплін

ФК16. Здатність розробляти, налагоджувати та вдосконалювати програмне забезпечення інформаційних систем та технологій, в тому числі смарт-технологій

ФК17. Здатність використовувати сучасні технології проектування в розробці алгоритмічного та програмного забезпечення ІСТ

ФК18. Здатність здійснювати організацію робочих місць, їх технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів організаційно-управлінської діяльності

ФК19. Здатність формулювати і коректно ставити завдання та керувати молодшим технічним персоналом; пов'язувати технічні та управлінські підрозділи організації

ФК20. Здатність організовувати збір та зберігання даних у базах та сховищах даних, захист інформації в інформаційних системах та технологіях

### **7. Програмні результати навчання (ПРН)**

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 інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

ПРН2. 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.

ПРН3. 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.

ПРН4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ПРН5. 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.

ПРН6. 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.

ПРН7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

ПРН8. 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.

ПРН9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

ПРН10. 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.

ПРН11. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміння оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

*Результати навчання, визначені за освітньою програмою:*

ПРН12. Приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів; ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди; використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та здорового способу життя.

ПРН13. Здійснювати україномовну та англійськомовну комунікацію з професійних питань, опрацьовувати україномовні та англійськомовні джерела предметної області

ПРН14. Адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні і новітні інформаційні системи та технології, а також комп'ютерні системи та мережі із забезпеченням захисту інформації з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки

ПРН15. Оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення; усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення; якісно виконувати роботу та досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики

#### **8. Ресурсне забезпечення реалізації програми**

Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують викладання на освітньо-професійній програмі, за кваліфікацією відповідають профілю і напрямку дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи. Всі викладачі мають рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів ліцензійних вимог. Викладачі постійно працюють над виконанням Міжнародних грантових проєктів. До організації навчального процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної, творчої роботи та роботи за фахом.
Матеріально-технічне забезпечення	Наявність п'яти спеціалізованих комп'ютерних лабораторій, оснащених сучасною комп'ютерною та спеціалізованою технікою, трьох облаштованих аудиторій для проведення практичних і лекційних занять з використанням мультимедійних засобів
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Наявність: - українських та закордонних фахових періодичних видань відповідного спеціальності профілю у бібліотеці (у тому числі в електронному вигляді); - доступу до публікацій наукометричних баз Scopus, Web of Science;



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- офіційного веб-сайту ХНУ, на якому розміщена основна інформація про організацію навчального процесу;</li> <li>- модульного середовища для навчання MOODLE;</li> <li>- електронної бібліотеки університету;</li> <li>- освітньої програми, навчального плану, робочих програм, силабусів з усіх навчальних дисциплін навчального плану;</li> <li>- програми практичної підготовки;</li> <li>- методичних вказівок щодо виконання лабораторних та практичних робіт.</li> </ul>
<b>9. Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Планується можливість національної кредитної мобільності за деякими навчальними модулями, що забезпечують набуття загальних компетентностей
Міжнародна кредитна мобільність	Угода про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+ КА1) з Університетом м. Острави (Чехія) на 2015-2021 рр. Угода про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+ КА1) з Університетом Менделя м. Брно (Чехія) на 2019-2022 рр.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Планується (вдалим прикладом такого навчання є відкрита англійська освітня програма «Комп'ютерна інженерія та програмування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти)

## II. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент освітньої програми

Шифр КОП	Компоненти освітньої програми (КОП) (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр
<b>ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>				
<b>Загальна підготовка (ОЗП)</b>				
ОЗП.01	Вища математика	15	іспити	1,2
ОЗП.02	Дискретна математика	5	іспит	1
ОЗП.03	Фізика	8	іспит	2
ОЗП.04	Англійська мова за професійним спрямуванням	6	залік	1,2
ОЗП.05	Теорія електричних та магнітних кіл	5	іспит	3
ОЗП.06	Теорія ймовірності та математична статистика	4	іспит	4
ОЗП.07	Безпека життєдіяльності, охорона праці, цивільний захист та екологічна безпека	5	іспит	8
ОЗП.08	Філософія	4	залік	7
ОЗП.09	Культурологія, культура мовлення, етика та естетика	4	залік	6
ОЗП.10	Громадянське суспільство, економіка та управління	4	залік	5
ОЗП.11	Фізичне виховання та основи здоров'я	3	залік	1
	<i>Разом</i>	<i>63</i>		
<b>Професійна підготовка (ОПП)</b>				
ОПП.01	Програмування	14	залік, іспит, курсовий проєкт	1, 2
ОПП.02	Веб-технології	5	іспит	2
ОПП.03	Бази даних	8	іспит	4
ОПП.04	Безпека та якість інформаційних систем та технологій	4	іспит	7
ОПП.05	Теорія систем, системний аналіз та інтелектуальний аналіз даних	6	іспит	6
ОПП.06	Системне програмне забезпечення	9	іспит, курсовий	5,6

			проект	
ОПП.07	Смарт-технології та Інтернет речей	7	іспит, курсовий проект	5
ОПП.08	Моделювання систем	8	іспит, курсова робота	4
ОПП.09	Комп'ютерні системи та мережі	5	іспит	7
ОПП.10	Об'єктно-орієнтоване програмування	7	іспит	3
ОПП.11	Менеджмент проектів інформаційних систем та бізнес-аналітика	7	іспит, курсовий проект	7
ОПП.12	Комп'ютерна логіка	8	іспит, курсовий проект	3
ОПП.13	Інформаційні технології	4	залік	1
ОПП.14	Математичні методи дослідження операцій та прийняття рішень	5	іспит	5
ОПП.15	Проектно-технологічна практика	5	диференційований залік	6
ОПП.16	Переддипломна практика	5	диференційований залік	8
ОПП.17	Кваліфікаційна робота	10	захист	8
	<i>Разом</i>	<i>117</i>		
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>180</b>		
<b>ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>				
	Вибіркові дисципліни 3 семестр	10	залік*	3
	Вибіркові дисципліни 4 семестр	10	залік*	4
	Вибіркові дисципліни 5 семестр	10	залік*	5
	Вибіркові дисципліни 6 семестр	10	залік*	6
	Вибіркові дисципліни 7 семестр	10	залік*	7
	Вибіркові дисципліни 8 семестр	10	залік*	8
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>60</b>		
<b>Загальний обсяг освітньої програми</b>		<b>240</b>		

\* - кількість заліків залежить від вибору студентами дисциплін вільного вибору

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

Структурно-логічна схема підготовки визначає науково-методичне структурування процесу реалізації освітньої програми, тобто короткий опис логічної послідовності вивчення обов'язкових компонент освітньої програми. Структурно-логічна схема представлена у вигляді графа (Додаток А).

## 2.3. Вибіркові компоненти освітньої програми

Вибіркові компоненти освітньої програми здобувачі вищої освіти обирають з університетського каталогу вибірових дисциплін, який формується з навчальних дисциплін, наданих різними кафедрами за різними рівнями вищої освіти. Кредитність вибірових навчальних дисциплін кратна 4. Щорічно перелік вибірових освітніх компонент від кожної кафедри оновлюється. Здобувачі вищої освіти за даною ОПШ повинні вибрати у кожному з 3-8 семестрів 2-3 дисципліни сумарною кількістю 10 кредитів. Процедура вибору здійснюється у терміни, встановлені Положенням про порядок вільного вибору навчальних дисциплін студентами Хмельницького національного університету. Каталог вибірових дисциплін розміщено на сайті університету.

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

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Інформаційні системи та технології» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в області сучасних інформаційних систем та технологій, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій.

У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу (кафедри), або у репозитарії закладу вищої освіти (Хмельницького національного університету).

### **IV. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти**

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) в університеті відповідає вимогам Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG), статті 16 чинного Закону України «Про вищу освіту» (зі змінами). Система внутрішнього забезпечення якості функціонує в університеті на п'яти організаційних рівнях відповідно до Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти у Хмельницькому національному університеті, що розміщене в рубриці «Публічна інформація» (Режим доступу : <http://khnu.km.ua/root/files/01/06/03/024.pdf>).

Система внутрішнього забезпечення якості передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників університету та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками університету та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективного системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів.

Система внутрішнього забезпечення якості за поданням університету оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

#### **V. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми**

Матриця відповідності програмних компетентностей обов'язковим компонентам освітньої програми представлена в Додатку Б.

#### **VI. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми**

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) обов'язковими компонентами освітньої програми представлена в Додатку В.

#### **Використані джерела**

1. Закон України “Про освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

2. Закон “Про вищу освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

3. Рівні Національної рамки кваліфікацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>.

4. Стандарт вищої освіти України зі спеціальності 126 – Інформаційні системи та технології, затверджений наказом МОНУ від 12 грудня 2018 №1380.

5. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 10 травня 2018 р. № 347).

6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОНУ від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказу МОНУ від 30.04.2020 № 584).

7. Методичні рекомендації до розроблення освітніх програм підготовки фахівців різних рівнів вищої освіти у Хмельницькому національному університеті (схвалені Науково-методичною радою університету, протокол від 26.12.2018 № 4).

8. Лист МОНУ від 05.06.2018 № 1/9-377 «Щодо надання роз'яснень стосовно освітніх програм».

9. Лист МОНУ від 28.04.2017 № 1/9-239 «Зразок освітньо-професійної програми для першого та другого рівнів вищої освіти».

Структурно-логічна схема освітньої програми







