

**ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ АКАДЕМІКА ЮРІЯ БУГАЯ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»**

(оновлена)

другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»
галузі знань 12 Інформаційні технології
кваліфікація магістр з комп'ютерних наук

**ЗМІНИ ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ
ЗАТВЕРДЖЕНІ ВЧЕНОЮ РАДОЮ**

Голова Вченої ради

В.Ю. Худолей

(протокол № 04/1920

від «22» 05 20 20 р.)

Зміни до освітньої програми вводяться в дію
з «20» 05 20 20 р.

Проректор МНТУ
В.Ю. Бугай
(наказ № 20-1-4 від «20» 05 20 20 р.)



Київ 2020

ПРЕАМБУЛА

Розроблено проектною групою у складі:

- | | | |
|---|-------------------------------------|--|
| 1 | Гладун Сергій
Костянтинович | - кандидат технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення; |
| 2 | Румянцев Анатолій
Олександрович | - доктор технічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення (керівник, гарант освітньої програми); |
| 3 | Коротун Тетяна
Михайлівна | - кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення; |
| 4 | Слабоспицька Ольга
Олександрівна | - кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення. |

Склад проектної групи затверджений наказом Президента МНТУ від 01 березня 2017 року № 13-1-Од

ЗАПОЧАТКОВАНО в 2017 році як тимчасовий документ до введення стандартів вищої освіти зі спеціальності.

Протокол засідання кафедри комп'ютерних наук та інформаційних систем

№ 9 від 26 травня 2017 року

Затверджено Вченою Радою ПВНЗ «МНТУ»

Протокол № 06/1617 від 30 травня 2017 року

ОНОВЛЕНО в травні 2020 року згідно з рекомендаціями експертної групи та галузевої експертної ради як результат акредитаційної експертизи освітньої програми.

Протокол засідання кафедри комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення

№ 9 від 15 травня 2020 року

Затверджено Вченою Радою ПВНЗ «МНТУ»

Протокол № 07/1920 від 22 травня 2020 року

Оновлена освітня програма вводиться в дію з 22 травня 2020 р.

Освітня програма переглянута та оновлена робочою групою у складі:

- | | | |
|---|-------------------------------------|---|
| 1 | Коротун Тетяна
Михайлівна | - кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення (гарант програми); |
| 2 | Москалено Артем
Олексійович | - кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення; |
| 3 | Слабоспицька Ольга
Олександрівна | - кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри комп'ютерних наук та інженерії програмного забезпечення. |

Склад робочої групи затверджений наказом Президента МНТУ від 01 лютого 2020 р. № 9-1-Од

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми

- 1.1. Загальна інформація
- 1.2. Мета освітньої програми
- 1.3. Характеристика освітньої програми
- 1.4. Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання
- 1.5. Викладання та оцінювання
- 1.6. Програмні компетентності
- 1.7. Програмні результати навчання
- 1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми
- 1.9. Академічна мобільність

2. Атестація здобувачів вищої освіти

- 2.1. Форми атестації здобувачів вищої освіти
- 2.2. Вимоги до кваліфікаційної роботи

3. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

4. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

5. Додатки

- 5.1. Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей дескрипторам НРК
- 5.2. Матриця відповідності визначених освітньою програмою результатів навчання та компетентностей
- 5.3. Перелік компонент освітньої програми
- 5.4. Структурно-логічна схема освітньої програми
- 5.5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми
- 5.6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньої програми

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Приватний вищий навчальний заклад «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації, що надається мовою оригіналу	Другий (магістерський) рівень. Магістр з комп'ютерних наук
Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	122 «Комп'ютерні науки»
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, Обсяг освітньої програми: на базі освітнього ступеня бакалавра – 90 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	Другий (магістерський) рівень вищої освіти/ восьмий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій
Форми навчання	Денна, заочна
Освітня кваліфікація	Магістр з комп'ютерних наук
Передумови	Наявність ступеня бакалавра, ОКР спеціаліста
Мова викладання	українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://istu.edu.ua/комп'ютерні_науки_та_інженерія_програми/амного_забезпечення
1.2. Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців у сфері проектування, розробки, експлуатації і супроводу інформаційних систем різного призначення, надання комплексних знань в галузі комп'ютерних наук, комп'ютерних систем і мереж, програмного забезпечення, автоматизованих систем управління для завдань створення сучасних інформаційних систем та елементів інформаційно-управляючих систем на виробництві та бізнесі, надання студентам теоретичних та практичних знань і вмінь проведення наукових досліджень.	
1.3. Характеристика освітньої програми	
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма орієнтується на сучасні досягнення в галузі комп'ютерних наук. Враховує специфіку роботи в галузі інформаційних технологій, комп'ютерні технології, системи і мережі, та їх програмне, технічне, організаційне забезпечення, способи і методи проектування, виробництва та експлуатації в

	різних галузях, а також ґрунтується на загальновідомих наукових результатах, які враховують сучасний стан комп'ютерних наук.
Основний фокус освітньої програми	Вища освіта другого (магістерського) рівня в галузі інформаційних технологій за спеціальністю «Комп'ютерні науки». Основна увага приділяється спеціальній освіті та професійній підготовці в області комп'ютерних систем і технологій та формування випускників як соціальних особистостей, здатних вирішувати певні проблеми і задачі соціальної діяльності. Ключові слова: інформаційна технологія, проектування, реінжиніринг бізнес-процесів, моделі та методи у проектуванні, веб-сервіси, розподілені системи, хмарні технології.
Особливості програми	Інтеграція знань з перспективних напрямів інформаційних технологій, зокрема, управління розвитком ІТ на основі бізнес-архітектури підприємства, аналізу та реінжинірингу бізнес процесів інформаційних систем, веб-сервісів, хмарних технологій, обробки великих даних.
1.4. Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010 магістр за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» підготовлений для таких посад: 2 Професіонали. 213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації). 2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем. 2131.2 Розробники обчислювальних систем. 2132 Професіонали в галузі програмування. 2132.2 Розробники комп'ютерних програм. 2149.2 Аналітики комп'ютерних систем. Місця працевлаштування: проектно-конструкторські, виробничі, державні та приватні підприємства (фахівці ІТ-підрозділів або ІТ-підприємств).
Подальше навчання	Магістр може продовжувати освіту за третім рівнем вищої освіти, а також підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту.
1.5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання проводиться у вигляді: лекцій, семінарів, дослідницьких лабораторних занять, практичних занять, наукових семінарів, курсових робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, інформаційних ресурсів Інтернет, консультацій з викладачами, підготовки кваліфікаційної роботи магістра.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-

	бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами. Види контролю: поточний, тематичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестування (в тому числі комп'ютерне), презентації, захист курсових робіт, звіт з переддипломної практики, захист кваліфікаційної роботи магістра.
1.6. Програмні компетентності	
Інтегральна Компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. ЗК4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК5. Здатність аналізувати та синтезувати науково-технічну, природничо-наукову та загальнонаукову інформацію. ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК7. Здатність до опанування правового механізму у сфері інтелектуальної власності та його регулювання. ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК1. Здатність виконувати пошук і аналіз інформації, застосовувати методи та методичні прийоми збору інформації для наукових досліджень, аналізувати результати досліджень. ФК2. Здатність управляти інформаційними процесами організації та проводити маркетингові дослідження. ФК3. Здатність проводити аналіз, моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів організації з метою їх вдосконалення, з використанням сучасних інформаційних технологій. ФК4. Здатність реалізовувати високо-продуктивні обчислення, використовувати архітектуру Грід систем, хмарних сервісів і технологій при реалізації розподілених інформаційних систем. ФК5. Здатність проектувати складні системи управління бізнесом з урахуванням вимог до їх ефективності, стійкості та надійності.

	ФК6. Здатність проектувати та реалізовувати сервіс-орієнтовані розподілені інформаційні системи.
1.7. Програмні результати навчання (ПРН)	
	ПРН1. 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. ПРН2. Застосовувати маркетингові моделі для оцінки конкурентоспроможності, проводити маркетингове дослідження для поставки на ринок програмного продукту. ПРН3. Здатність демонструвати знання з основ захисту інтелектуальної власності, авторського права та використовувати на практиці наявні нормативно-правові акти для правової охорони цієї власності. ПРН4. Уміти опановувати та розробляти документацію на системи, продукти і сервіси інформаційних технологій, професійно спілкуватись англійською мовою. ПРН5. Проводити аналіз бізнес-процесів підприємства, розробляти бізнес плани автоматизації технологічних та організаційних процесів, аналізувати вимоги до систем різного призначення. ПРН6. Здатність демонструвати знання систем хмарних обчислень, архітектури та стандартів комунікаційних засобів розподілених обчислень, концепцій паралельної обробки інформації та використовувати ці знання при вирішенні практичних завдань. ПРН7. Здатність робити презентації за професійною тематикою різного обсягу та складності державною та іноземною мовами як для фахівців, так і для нефахівців. ПРН8. Здатність демонструвати знання з існуючих математичних методів, алгоритмів обробки даних, методів оптимізації та їх використання для вирішення професійних завдань, в тому числі для управління і прийняття управлінських рішень. ПРН9. Здатність демонструвати знання з існуючих методологій та інструментальних засобів щодо моделювання, аналізу та оптимізації бізнес-процесів та здатність до їх обґрунтованого використання. ПРН10. Демонструвати знання стандартів веб-сервісів, сервіс-орієнтованої архітектури ІС, вміти створювати і інтегрувати веб-сервіси на платформі Windows Communication Foundation. ПРН11. Застосовувати отримані знання при виборі методів досліджень, реалізації дипломної роботи та у подальшій професійній діяльності.

1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму відповідають профілю і напрямку дисциплін, що викладаються.
Матеріально-технічне забезпечення	Навчальні приміщення дозволяють повністю забезпечити освітній процес протягом усього циклу підготовки за освітньою програмою, оскільки мають достатню кількість комп'ютеризованих та спеціалізованих робочих місць та обладнані необхідними сучасними комп'ютерними засобами та програмним забезпеченням.
Інформаційно-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт https://www.istu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в МНТУ користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.
1.9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Відповідно до законодавства та угод
Міжнародна кредитна мобільність	Відповідно до законодавства та угод
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	-

2. АТЕСТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

2.1. Форми атестації здобувачів вищої освіти	
Атестація здобувачів освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» здійснюється у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачою диплома встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр з комп'ютерних наук.	
2.2. Вимоги до кваліфікаційної роботи	
Кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне, системотехнічне або експериментальне дослідження складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в галузі комп'ютерних наук, яке 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 розміщується в електронному репозитарії Університету.	

3. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в ЗВО «МНТУ» передбачає здійснення в Університеті таких процедур та заходів:

1. Визначення принципів і процедур забезпечення якості вищої освіти та ухвалення їх Вченою радою університету;
2. Здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
3. Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті університету, на інформаційних стендах, у будь-який інший спосіб;
4. Забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;
5. Забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів вищої освіти 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 ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищого навчального закладу та здобувачів вищої освіти;
9. Інших процедур і заходів.

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти – це сукупність взаємопов'язаних та взаємодіючих елементів організаційної структури, визначених механізмів відповідальності, повноважень та процедур, а також процесів і ресурсів, які забезпечують здійснення загального якістю та її відповідність встановленим вимогам, які закріплені нормативно-правовими документами, що спрямовані на забезпечення високоякості надання освітніх послуг в університеті.

Кінцева мета функціонування системи якості – забезпечення підготовки фахівця, конкурентоспроможного на ринку праці.

Система забезпечення якості вищої освіти поєднує, впорядковує та спрямовує діяльність всіх структурних підрозділів Університету на здійснення високоякісної підготовки фахівців. Головним принципом функціонування системи якості є студентоцентрованість в усіх складових освітнього процесу в Університеті.

Основними принципами системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти виступають:

- відкритість всіх процесів, пов'язаних з наданням освітніх послуг;
- сучасність змісту, форм, методів і технологій навчання здобувачів;

- варіативність і гнучкість в реалізації освітніх програм;
- об'єктивність оцінок і суджень, постійна рефлексія;
- практична спрямованість освітнього процесу, відповідність потребам ринку праці.

Внутрішня система забезпечення якості вищої освіти реалізується через такі заходи:

- моніторинг якості освітнього процесу;
- психолого-педагогічний супровід адаптаційних періодів;
- постійне оновлення і удосконалення навчально-методичного забезпечення;
- розробка і впровадження в практику роботи нових освітніх програм і удосконалення та оновлення навчальних планів;
- внесення необхідних змін до змісту підготовки фахівців;
- впровадження інноваційних технологій і підходів;
- неперервне підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників тощо.

Всі процедури системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в ЗВО «МНТУ» регламентуються Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Приватному вищому навчальному закладі «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая», ухваленим рішенням Вченої ради МНТУ від 24 травня 2016 р. протокол № 05/1516.

4. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

- Закон України «Про вищу освіту» [електронний ресурс]. – режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>;
- Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010 (із змінами, затвердженими наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 2 вересня 2015 року № 1084);
- Класифікаторі видів економічної діяльності ДК 009:2010;
- Національна рамка кваліфікацій, затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 [електронний ресурс]. – режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>
- Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 [електронний ресурс]. – режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF>.
- Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система: довідник користувача / пер. з англ.; за ред. Ю.М. Рашкевича та Ж.В. Таланової. – Львів : видавництво Львівської політехніки, 2015. – 106 с.
- Міжнародна Стандартна Класифікація Освіти (ISCED – 1997, ISED – 2011: International Standard Classification of Education/UNESCO, Paris).
- Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. – К.: «Ленвіт», 2006. – 35 с.
- Структури кваліфікацій для Європейського простору вищої освіти (The framework of qualifications for the European Higher Education Area).
- Структури ключових компетенцій, які розглядаються як необхідні для всіх у суспільстві, заснованому на знаннях (Key Competences for Lifelong Learning: A European Reference Framework – IMPLEMENTATION OF «EDUCATION AND TRAINING 2010», Work program, Working Group B «Key Competences», 2004.

5. ДОДАТКИ

5.1. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ ОСВІТНЬОЮ ПРОГРАМОЮ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДЕСКРИПТОРАМ НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	Знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, норм критичного підходу, основ методології наукового пізнання, форм і методів аналізу та синтезу.	Здобувати систематичні знання в галузі комп'ютерних наук, аналізувати проблеми з погляду сучасних наукових парадигм, осмислювати і робити обґрунтовані висновки з наукової та навчальної літератури й результатів експериментів.	Здійснення соціальних комунікацій у процесі спілкування з фахівцями та нефхівцями в галузі комп'ютерних наук, забезпечення обміну логічними аргументами з метою досягнення взаєморозуміння та згоди.	Відповідальність за доручену справу, самостійність в прийнятті рішень щодо розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук.
ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Знання методів навчання, організації та здійснення, стимулювання та мотивації навчально-пізнавальної діяльності.	Реалізовувати засвоєні поняття, концепції, теорії та методи в інтелектуальній і практичній діяльності в галузі комп'ютерних наук, осмислювати зміст і послідовність застосування способів виконання дій, узагальнювати і систематизувати результати робіт.	Здатність до комунікабельності, емоційної усталеності, витримки, такту, відстоювання своєї точки зору, зрозумілого висловлювання своєї думки.	Організація своєї праці для досягнення результату, виконання розумових і практичних дій, прийомів та операцій, усвідомлення відповідальності за результати своєї діяльності, застосування самоконтролю й самооцінки.
ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.	Знання лексичних, граматичних, стилістичних	Спілкуватися іноземними мовами на професійному рівні,	Володіння та користування типовими для професійної	Відповідальність за точність і коректність висловлювань

	особливостей іноземної лексики, термінології в галузі комп'ютерних наук, граматичних структур для розуміння та продукування усно й письмово іноземних текстів у професійній сфері.	розробляти іноземними мовами документацію на системи, продукти і сервіси інформаційних технологій, читати, розуміти та застосовувати технічну документацію в професійній діяльності.	комунікації лексикосинтаксичними моделями, побудова комунікацій в усній і письмовій формі, виходячи із цілей і ситуації спілкування.	іноземною мовою.
ЗК4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	Знання способів і методів навчання, методів самоосвіти, основ наукової та дослідницької діяльності, методів пошуку, збору, аналізу й обробки інформації.	Оцінювати предмет навчальної діяльності, визначати загальну мету і конкретні задачі, вибирати адекватні засоби їх розв'язання для досягнення результату, здійснювати необхідний самоконтроль, використовувати довідкову літературу і технічну документацію, розвивати та застосовувати у професійній діяльності свої творчі здібності, організовувати робоче місце, планувати робочий час.	Використання комунікативної компетентності для ефективної взаємодії в різних сферах спілкування; відбір і систематизація інформаційних матеріалів з метою спілкування у професійній сфері, використання засобів масової комунікації для отримання, перероблення та створення актуальної інформації у вигляді документів, рефератів, доповідей, статей, інтерв'ю; вдосконалення особистісної компетентності на основі навичок і вмінь міжособистісної	Відповідально ставитися до професійних обов'язків та виконуваної роботи, проявляти самостійність у здійсненні самостійних узагальнень, прийняття самостійних рішень і виконання самостійних дій у процесі подолання навчальних труднощів, спираючись на власний досвід творчого розв'язання поставлених проблем.

			комунікації.	
ЗК5. Здатність аналізувати та синтезувати науково-технічну, природничо-наукову та загальнонаукову інформацію.	Знання методів, способів і технологій збору інформації з різних джерел, контент-аналізу документів, аналізу та обробки даних.	Використовувати технології та інструментарії пошукових систем, методи інтелектуального аналізу даних і текстів, здійснювати опрацювання, інтерпретацію та узагальнення даних.	Використання системи документно-інформаційних комунікацій для задоволення інформаційних потреб у галузі комп'ютерних наук.	Самостійність при опрацюванні, інтерпретації та узагальненні даних, відповідальність за оперативність, точність і достовірність подачі інформації.
ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).	Знання основних етапів та стадій творчого процесу, ролі правильного формулювання мети та задач для їх досягнення в області комп'ютерних наук, творчі можливості людини, механізм генезису і розвитку знань, методи генерації ідей, розуміння креативності як універсального процесу породження незвичайних ідей.	Проявляти допитливість, схильність до ризику, вміння мислити, надихатись новими ідеями, втілювати їх, запалювати ними оточуючих, комбінувати та експериментувати.	Здійснення професійно комунікативних контактів, розуміння співрозмовників, психологічний вплив у процесі комунікації, адекватне розуміння вербальних і невербальних комунікативних сигналів, здатність долати комунікативні бар'єри.	Самостійність і відповідальність за генерації нових ідей та прийняття рішень у галузі комп'ютерних наук у процесі розробки методів, моделей, алгоритмів та їх реалізації.
ЗК7. Здатність до опанування правового механізму у сфері інтелектуальної власності та його регулювання.	Знання видів та джерел інтелектуальної власності, договорів з міжнародного	Уміння використовувати на практиці нормативно-правові акти при	Дотримання діючих правових норм у професійній діяльності та перешкоджання їх	Відповідально ставитися до виконуваної роботи, самостійно приймати

	співробітництва щодо охорони об'єктів інтелектуальної власності, законів України про охорону авторського права об'єктів інтелектуальної власності.	забезпеченні правової охорони інтелектуальної власності, науково-технічних досягнень і творчої продукції.	порушенню.	рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики.
ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення	Професійні знання в області комп'ютерних наук, знання методичних підходів до процедур підготовки і ухвалення рішень організаційно-управлінського характеру, порядку поведінки в нестандартних ситуаціях.	Проводити аналіз сильних і слабких сторін рішення, зважувати і аналізувати можливості і ризики ухвалених рішень, оцінювати ефективність прийнятих рішень.	Ведення ділових переговорів для передачі інформації, використовуючи аналіз ситуації, аргументування та контраргументування.	Нести відповідальність за прийняті рішення, у тому числі в нестандартних ситуаціях, відстоювати свої рішення.
Фахові компетентності				
ФК1. Здатність виконувати пошук й аналіз інформації, застосовувати методи та методичні прийоми збору інформації для наукових досліджень, аналізувати результати досліджень.	Розуміти сутність наукового дослідження, мету та задачі наукового дослідження.	Формулювати мету, об'єкт та задачі дослідження за темою дипломної роботи. Обробляти отримані результати досліджень, аналізувати, осмислювати та подавати їх, обґрунтовувати запропоновані рішення на сучасному науково-технічному рівні.	Здатність обґрунтовувати власну точку зору щодо вибору методів дослідження, обговорювати з колегами результати досліджень та оприлюднювати результати на наукових семінарах та конференціях.	Самостійно підбирати та структурувати інформацію при підготовці до виступів, презентацій, рефератів, наукових публікацій.
ФК2. Здатність управляти інформаційними	Знання методів	Застосовувати	Спілкування з колегами	Самостійно або у складі

процесами організації та проводити маркетингові дослідження.	управління інформаційними ресурсами організації та планування в системі інформаційного менеджменту.	маркетингові моделі для оцінки конкурентоспроможності , проводити маркетингове дослідження для поставки на ринок програмного продукту.	користувачами в процесі управління інформаційними ресурсами та проведення маркетингових досліджень.	команди обирати методи та стратегії інформаційного менеджменту та маркетингу.
ФК3. Здатність проводити аналіз, моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів організації з метою їх вдосконалення, з використанням сучасних інформаційних технологій.	Знання методологій та засобів реінжинірингу успадкованих інформаційних систем.	Аналізувати бізнес-процеси підприємства, розробляти бізнес плани автоматизації технологічних та організаційних процесів, аналізувати вимоги до систем різного призначення	Здатність взаємодіяти з замовниками та користувачами, проводити їх інтерв'ювання під час проведення аналізу бізнес-процесів організації.	Самостійно приймати рішення щодо методів аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови і практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.
ФК4. Здатність реалізовувати високо продуктивні обчислення, використовувати архітектуру Грід систем, хмарних сервісів і технологій при реалізації розподілених інформаційних систем.	Знання сучасних технологій створення та інтеграції розподілених інформаційних систем	Розробляти та впроваджувати Грід - системи та хмарні сервіси.	Здатність ефективно формувати комунікаційні стратегії в сфері організації командної роботи у процесі проектування і реалізації розподілених інформаційних систем.	Самостійний вибір, ухвалення рішення та відповідальність щодо вибору алгоритмів та технологічних платформ реалізації розподілених систем.
ФК5. Здатність проектувати та впроваджувати складні системи управління бізнесом з урахуванням вимог до їх ефективності, стійкості та надійності.	Знання методологій та моделей побудови архітектури підприємства на основі бізнес-процесів, інформаційних технологій управління	Використовувати моделі побудови архітектури підприємства, оцінювати та забезпечувати якість ІТ інфраструктури підприємства.	Здатність ефективно формувати комунікаційні стратегії в сфері організації командної роботи у процесі розробки та впровадження систем.	Самостійний вибір і ухвалення рішення щодо методів аналізу ІТ інфраструктури підприємства.

	бізнесом			
ФК6. Здатність проектувати та реалізовувати сервіс-орієнтовані розподілені інформаційні системи з урахуванням вимог до їх безпеки та якості.	Знання стандартів веб-сервісів, методів забезпечення їх безпеки і якості, принципів та особливостей сервіс-орієнтованої архітектури розподілених інформаційних систем.	Створювати та конфігурувати сервіси, що виконані у вигляді керованих програм на платформі WCF, а також обирати підходящий варіант хостінгу; надавати сервіси WCF через різноманітні кінцеві точки, інтегрувати веб-сервіси в цілісну архітектуру ІС відповідно до бізнес-процесів організації.	Здатність ефективно формувати комунікаційні стратегії в процесі проектування і реалізації сервіс орієнтованих розподілених систем.	Обґрунтовувати власні проектні рішення щодо вибору платформ створення веб-сервісів, обирати варіанти хостінгу та стратегії інтеграції веб-сервісів.

5.2. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ ОСВІТНЬОЮ ПРОГРАМОЮ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Програмні результати навчання	Компетентності													
	Загальні компетентності								Фахові компетентності					
	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	ЗК 8	ФК 1	ФК 2	ФК 3	ФК 4	ФК 5	ФК 6
ПРН 1	+	+		+	+	+			+					
ПРН 2				+						+				
ПРН 3							+							
ПРН 4		+	+						+					
ПРН 5						+					+			
ПРН 6						+						+		
ПРН 7			+	+										
ПРН 8	+	+		+							+			
ПРН 9	+										+		+	
ПРН 10														+
ПРН 11	+	+		+	+	+		+	+		+			

5.3. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Нормативні компоненти ОП			
1.1. Дисципліни загальної підготовки			
НЗ 1.1.1	Методологія та організація наукових досліджень	3	Модульний контроль
НЗ 1.1.2	Іноземна мова фахового спрямування	4	Модульний контроль
НЗ 1.1.3	Право інтелектуальної власності	3	Модульний контроль
НЗ 1.1.4	Інформаційний менеджмент і маркетинг	4	Модульний контроль
Усього:		14	
1.2. Дисципліни професійної підготовки (НП)			
НП 1.2.1	Аналіз та реінжиніринг бізнес процесів інформаційних систем	6	Модульний контроль
НП 1.2.2	Грид системи та технології хмарних обчислень	5	Модульний контроль
НП 1.2.3	Сервіс-орієнтовані інформаційні системи	5	Модульний контроль
НП 1.2.4	Управління розвитком ІТ на основі бізнес-архітектури підприємства	5	Модульний контроль
Усього:		21	
1.3. Практична підготовка (ПП)			
ПП 3.1	Виробнича практика	5	Модульний контроль
ПП 3.2	Переддипломна практика	9	Модульний контроль
ПП 3.2	Дипломування	15	
1.4. Атестація			
	Атестація	1	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		65	
Вибіркові компоненти ОП		25	
Загальний обсяг освітньої програми		90	

Перелік вибірових компонентів освітньої програми

(студент обирає 5 дисциплін із запропонованого переліку)

ВП 2.1	Інтелектуальні системи і технології
ВП 2.2	Менеджмент безпеки інформаційних систем
ВП 2.3	Моделі, технології проектування та управління ІС
ВП 2.4	Сучасна теорія управління в інформаційних системах
ВП 2.5	Сучасні парадигми програмування
ВП 2.6	Технології великих даних (BigData)
ВП 2.7	Розподілені бази даних і знань
ВПС 2.8	Забезпечення надійності функціонування ІС
ВПУ 2.9	Криптографічні методи захисту інформації в ІС
ВПУ 2.10	Методи та системи підтримки прийняття рішень

5.4. Структурно-логічна схема освітньої програми



5.5.

Програмні компетентності	Нормативні компоненти освітньої програми											Вибіркові компоненти освітньої програми										
	Методологія та організація наукових досліджень	Іноземна мова фахового спрямування	Право інтелектуальної власності	Інформаційний менеджмент і маркетинг	Аналіз та реінжиніринг бізнес процесів інформаційних систем	Грід системи та технології хмарних обчислень	Сервіс-орієнтовані інформаційні системи	Управління розвитком ІТ на основі бізнес-архітектури підприємства	Виробнича практика	Переддипломна практика	Дипломування	Інтелектуальні системи і технології	Менеджмент безпеки інформаційних систем	Моделі, технології проектування та управління ІС	Сучасна теорія управління в інформаційних системах	Сучасні парадигми програмування	Технології великих даних (BigData)	Розподілені бази даних і знань	Забезпечення надійності функціонування ІС	Криптографічні методи захисту інформації в ІС	Методи та системи підтримки прийняття рішень	
ІК. Здатність розв’язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у галузі комп’ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп’ютерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.									+	+	+											
ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.		+																				
ЗК4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК5. Здатність аналізувати та синтезувати науково-технічну, природничо-наукову та загальнонаукову інформацію.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК7. Здатність до опанування правового механізму у сфері			+																			

інтелектуальної власності та його регулювання.																						
ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						
ФК1. Здатність виконувати пошук й аналіз інформації, застосовувати методи та методичні прийоми збору інформації для наукових досліджень, аналізувати результати досліджень.	+								+	+	+											
ФК2. Здатність управляти інформаційними процесами організації та проводити маркетингові дослідження.				+							+											
ФК3. Здатність проводити аналіз, моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів організації з метою їх вдосконалення, з використанням сучасних інформаційних технологій.					+						+			+								
ФК4. Здатність реалізовувати високо продуктивні обчислення, використовувати архітектуру Грід систем, хмарних сервісів і технологій при реалізації розподілених інформаційних систем.						+	+				+											
ФК5. Здатність проектувати складні системи управління бізнесом з урахуванням вимог до їх ефективності, стійкості та надійності.					+			+			+											
ФК6. Здатність проектувати та реалізовувати сервіс-орієнтовані розподілені інформаційні системи							+				+											

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

Програмні результати навчання	Нормативні компоненти освітньої програми										Вибіркові компоненти освітньої програми											
	Методологія та організація наукових досліджень	Іноземна мова фахового спрямування	Право інтелектуальної власності	Інформаційний менеджмент і маркетинг	Аналіз та реінжиніринг бізнес процесів інформаційних систем	Грид системи та технології хмарних обчислень	Сервіс-орієнтовані інформаційні системи	Управління розвитком ІТ на основі бізнес-архітектури підприємства	Виробнича практика	Переддипломна практика	Дипломування	Інтелектуальні системи і технології	Менеджмент безпеки інформаційних систем	Моделі, технології проектування та управління ІС	Сучасна теорія управління в інформаційних системах	Сучасні парадигми програмування	Технології великих даних (BigData)	Розподілені бази даних і знань	Забезпечення надійності функціонування ІС	Криптографічні методи захисту інформації в ІС	Методи та системи підтримки прийняття рішень	
ПРН1. 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.	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПРН2. Застосовувати маркетингові моделі для оцінки конкурентоспроможності, проводити маркетингове дослідження для поставки на ринок програмного продукту				+																		
ПРН3. Здатність демонструвати знання з основ захисту інтелектуальної власності, авторського права та використовувати на практиці наявні нормативно-правові акти для правової охорони цієї власності.			+																			
ПРН4. Уміти опановувати та розробляти документацію на системи, продукти і сервіси інформаційних технологій,		+			+									+								

професійно спілкуватись англійською мовою.																				
ПРН5. Проводити аналіз бізнес-процесів підприємства, розробляти бізнес плани автоматизації технологічних та організаційних процесів, аналізувати вимоги до систем різного призначення.					+			+												
ПРН6. Здатність демонструвати знання систем хмарних обчислень, архітектури та стандартів комунікаційних засобів розподілених обчислень, концепцій паралельної обробки інформації та використовувати ці знання при вирішенні практичних завдань						+														
ПРН7. Здатність робити презентації за професійною тематикою різного обсягу та складності державною та іноземною мовами як для фахівців, так і для нефаківців.	+	+							+	+	+									
ПРН8. Здатність демонструвати знання з існуючих математичних методів, алгоритмів обробки даних, методів оптимізації та їх використання для вирішення професійних завдань, в тому числі для управління і прийняття управлінських рішень								+						+	+					
ПРН9. Здатність демонструвати знання з існуючих методологій та інструментальних засобів щодо моделювання, аналізу та оптимізації бізнес-процесів та здатність до їх обґрунтованого використання.					+			+												
ПРН10. Демонструвати знання стандартів веб-сервісів, сервіс-орієнтованої архітектури ІС, вміти створювати і інтегрувати веб-сервіси на платформі Windows Communication Foundation.							+													
ПРН11. Застосовувати отримані									+	+	+									

знання при виборі методів досліджень, реалізації дипломної роботи та у подальшій професійній діяльності.																						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

