

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор

_____ (Л.В.Губерський)
« ____ » _____ 201_ р.

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМ»**

Рівень вищої освіти: другий

**на здобуття освітнього ступеня: магістр
за спеціальністю № 121 «Інженерія програмного забезпечення»
галузі знань № 12 «Інформаційні технології»**

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
від « ____ » _____ 201_ р.
протокол № ____

Введено в дію наказом ректора від
« ____ » _____ 201_ за № ____

Київ 2018 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-наукової програми

1.1 Постійна комісія Вченої ради з питань організації освітнього процесу:
протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова постійної комісії _____ (ініціали, прізвище)

1.2 Постійна комісія Вченої ради з питань перспективного розвитку:
протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова постійної комісії _____ (ініціали, прізвище)

1.3 Постійна бюджетно-фінансова комісія Вченої ради Університету:
протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова постійної комісії _____ (ініціали, прізвище)

1.4 Постійна комісія Вченої ради з питань організації наукової роботи *(заповнюється лише для освітньо-наукових програм третього рівня вищої освіти на здобуття освітньо-наукового ступеню: доктор філософії):*

протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова постійної комісії _____ (ініціали, прізвище)

1.5 Постійна комісія Вченої ради з питань міжнародного співробітництва *(заповнюється лише для програм які запроваджуються для навчання іноземних громадян):*

протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова постійної комісії _____ (ініціали, прізвище)

2.1 Науково-методична рада: протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

(особливі умови, за наявності)

Голова науково-методичної ради _____ (ініціали, прізвище)

3.1 Планово-фінансовий відділ:

(особливі умови, за наявності)

Начальник ПФВ _____ (ініціали, прізвище) «__» _____ 201__ р.

3.2 Науково-методичний центр організації навчального процесу:

(особливі умови, за наявності)

Директор НМЦ _____ (ініціали, прізвище) «__» _____ 201__ р.

4.1 Вчена рада факультету комп'ютерних наук та кібернетики

Протокол № 9 від «06» лютого 2018 р.

(особливі умови, за наявності)

Голова Вченої ради _____ А.В. Анісімов

4.2 Науково-методична комісія факультету комп'ютерних наук та кібернетики

Протокол № 5 від «05» лютого 2018 р.

(особливі умови, за наявності)

Голова науково-методичної комісії _____ Д.Я. Хусаїнов

4.3 Кафедра інформаційних систем

Протокол № 4 від «28» листопада 2017 р.

(особливі умови, за наявності)

В.о. завідувача кафедри _____ Є.О. Іванов

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ЗОВНІШНЮ АПРОБАЦІЮ (за наявності)

А. Рецензії (представників академічної спільноти (ЗВО, національної та галузевої академій наук, тощо)

Данілов В.Я., професор кафедри математичних методів системного аналізу ННК «ІПСА» НТТУ КПІ імені Ігоря Сікорського, доктор тех. наук.

Б. Відгуки представників професійних асоціацій

Яценко В.О., доктор тех. наук, професор відділу дистанційних методів та перспективних приладів Інституту космічних досліджень НАН України.

В. Відгуки представників ринку праці

Лапко О.В., технічний директор ТОВ «ІзіСофт».

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові керівника та членів проектної групи	Найменування посади (для сумісників — місце основної роботи, найменування посади)	Найменування закладу, який закінчив викладач (рік закінчення, спеціальність, кваліфікація згідно з документом про вищу освіту)	Науковий ступінь, шифр і найменування наукової спеціальності, тема дисертації, вчене звання, за якою кафедрою (спеціальністю) присвоєно	Стаж науково-педагогічної та/або наукової роботи	Інформація про наукову діяльність (основні публікації за напрямом, науково-дослідна робота, участь у конференціях і семінарах, робота з аспірантами та докторантами, керівництво науковою роботою студентів)	Відомості про підвищення кваліфікації викладача (найменування закладу, вид документа, тема, дата видачі)
Керівник проектної групи						
Провотар Олександр Іванович	Професор кафедри інформаційних систем	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 1981 р., прикладна математика, математик	Д. ф.-м. наук, 01.05.01 – теоретичні основи інформатики і кібернетики, тема докт. дис. «Категорні методи в теорії метаматематичних моделей рекурсії», професор, теоретичні основи інформатики і кібернетики	33 роки	Автор понад 130 публікацій, у т.ч.: 1. Провотар О.І. Конкретна алгоритміка. К.: “Наукова думка”, 2017. – 168 с. 2. Провотар О.І., Кривий С.К., Сергієнко І.В. Алгебраїчні аспекти інформаційних технологій. – Київ. – Наукова думка. – 2011. – 400 с. Бере участь у міжнародних конференціях. Керівник наукових тем. Керує аспірантами, керівник дипломних та курсових робіт студентів.	
Члени проектної групи						

Кривий Сергій Лук'янович	Професор кафедри інформаційних систем	Київський національний університет імені Тараса Шевченка	Доктор фізико- математичних наук, 01.05.01 - теоретичні основи інформатики та кібернетики, тема докт. дис. «Ітеративні методи аналізу процедурних програм», професор по кафедрі інфор- маційні технології проекування, 2003 р	33 роки	Автор понад 150 публікацій, у т.ч.: 1. Кривий С.К. Лінійні діафан- тові обмеження та їх застосу- вання. -Київ-Чернівці: Букрек. - 2015. - 224 с. 2. Кривий С.К. Дискретна мате- матика. - Київ-Чернівці: Букрек. - 2017. - 568 с. Бере участь у міжнародних конференціях. Керівник наукових тем. Керує аспірантами, керівник дипломних та курсових робіт студентів.	Міністерство науки і освіти України Східноєвропейськи й національний університет імені Лесі Українки Сертифікат № 201 Серія н./с, Виданий 09.06.2017 р. (наказ №16 К/А від 29 травня 2017)
Іванов Євгеній Олександрович	доцент кафедри інформаційних систем	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 1976 р., спеціальність - математика, кваліфікація - теоретична кібернетика	Кандидат фізико- математичних наук, 01.01.09 - математична кібернетика, тема канд. дис. «Складність паралельних алгоритмів розпізнавання властивостей графів», доцент по кафедрі теоретичної кібернетики	38 років	Автор понад 90 публікацій, у т.ч.: 1.Іванов Є.О., Ченцов О.І., Шевченко В.П. Дискретна мате- матика. Посібник першо-курсни- ка з українсько-англійським тематичним словником. Ч.1.-Ч.4. –К.: ВПЦ «Київський універси- тет», -2016, 269 с. 2. Іванов Є.О., Карпенко С.Г. Основи інформаційних систем і технологій. Навчальн. посібн. – К.: МАУП, 2002, 264 с. Бере участь у конференціях. Керує аспірантами, керівник дипломних та курсових робіт студентів.	Міністерство науки і освіти України Східноєвропейськи й національний університет імені Лесі Українки Сертифікат № 244 Серія н./с, Виданий 09.06.2017 р. (наказ №16 К/А від 29 травня 2017)

<p>Демківський Євген Олександрович</p>	<p>доцент кафедри інформаційних систем</p>	<p>Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2004 р., спеціальність - соціальна інформатика, кваліфікація - спеціаліст з соціальної інформатики, викладач математики та інформатики</p>	<p>к.т.н., 05.13.06 - автоматизовані системи управління та прогресивні інформаційні технології, тема канд. дис. «Інформаційні технології аналізу і прогнозування нестационарних процесів», доцент по кафедрі інформаційних технологій проектування</p>	<p>13 років</p>	<p>Автор понад 50 публікацій, у т.ч.: 1.Бідюк П.І., Щербань Ю.Ю., Демківський Є.О., Щербань В.Ю. Системи підтримки прийняття рішень – проектування та реалізація. –К.: КНУТД, 2004. – 112 с. 2. Бідюк П.І., Демківський Є.О., Щербань В.Ю., Демківська Т.І. Прогнозування процесів на основі моделювання часових рядів: навчальний посібник. - К.:КНУТД. – 2017. – 324 с. ISBN 978-966-7972-84- Бере участь у конференціях. Керівник дипломних та курсових робіт студентів.</p>	<p>Інститут післядипломної освіти Київського національного університету імені Тараса Шевченка, курси «Мова програмування Java», підвищення кваліфікації, свідоцтво 12СПВ 042629, дата видачі 17.12.2013 р. Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, кафедра вищої математики, науково-практичний семінар «Інформаційні технології та інноваційні методи навчання у вищій школі» (наказ №16К/А від 29 травня 2017 р.), що проводився з 31.05.2017 до 09.06.2017, сертифікат про підвищення кваліфікації №203, дата видачі 09.06.2017 р.</p>
--	--	---	--	-----------------	---	--

При розробці проекту Програми враховані вимоги:

- 1) освітнього стандарту (стандартів – у випадку мультидисциплінарних програм) спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» за рівнем другим;
 - 2) професійного(них) стандарту _____ (назва стандарту, власник/провайдер стандарту, назва документу яким затверджено стандарт);
 - 3) рекомендації професійної асоціації _____ (назва, інформація про розміщення/оприлюднення рекомендацій);
 - 4) рекомендації _____ (назва організації – провідного працедавця в галузі, інформація про розміщення/оприлюднення рекомендацій).
- (Примітка – пп.2-4 вказуються у випадку наявності)

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ
«ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМ»
зі спеціальності № 121 «Інженерія програмного забезпечення»

1 – Загальна інформація	
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	ступінь вищої освіти – магістр спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення програма: Програмне забезпечення систем higher education degree – master field of study: 121 Software engineering programme: Software engineering
Мова(и) навчання і оцінювання	Українська Ukrainian
Обсяг освітньої програми	2 академічних роки, 120 кредитів ЄКТС 2 academic years, 120 ECTS credits
Тип програми	Освітньо-наукова Educational scientific
Повна назва закладу вищої освіти, а також структурного підрозділу у якому здійснюється навчання	Київський національний університет імені Тараса Шевченка, факультет комп'ютерних наук та кібернетики, кафедра інформаційних систем Taras Shevchenko National University of Kyiv, faculty of computer science and cybernetics, department of information systems
Назва закладу вищої освіти який бере участь у забезпеченні програми (заповнюється для програм подвійного і спільного дипломування)	-
Офіційна назва освітньої програми, ступінь вищої освіти та назва кваліфікації ЗВО-партнера мовою оригіналу (заповнюється для програм подвійного і спільного дипломування)	-
Наявність акредитації	ДАК від 24.06.20010 р. протокол № 84 (наказ МОН України від 14.07.2010 р. №1850-Л)
Цикл/рівень програми	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Форма навчання	Денна
Термін дії освітньої програми	2 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://csc.knu.ua/uk/
2 – Мета освітньої програми	
Мета програми (з врахуванням рівня кваліфікації)	Підготовка професіоналів, здатних застосувати математичні основи, моделі, принципи моделювання, проектування, розробку та супровід інформаційних систем і технологій; здійснювати розробку, впровадження і супровід інтелектуальних систем аналізу математичних моделей в програмних та технічних, природничих та соціально-економічних системах.
3 - Характеристика освітньої програми	

Предметна область (галузь знань / спеціальність / спеціалізація програми)	«Інформаційні технології»/ «Інженерія програмного забезпечення»/ «Програмне забезпечення систем»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо- наукова академічна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення». Ключові слова: інформаційні системи та мережі, обробка даних, алгоритми, технології розробки програмного забезпечення, управління програмними проектами.
Особливості програми	
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність як професіонала з розробки математичного, інформаційного та програмного забезпечення інформаційних систем, у галузі інформаційних технологій, а також адміністратора баз даних і систем.
Подальше навчання	Можливості продовження освіти за третім рівнем вищої освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання. Лекції, практичні, лабораторні та семінарські заняття, виконання курсових робіт, дослідницькі лабораторні роботи, самостійна робота на основі навчально-методичних матеріалів, консультації з викладачами, кваліфікаційна робота магістра.
Оцінювання	Письмові та усні іспити, заліки, диференційовані заліки, звіти до лабораторних робіт, усні презентації, поточний контроль, комплексний іспит, захист кваліфікаційної роботи магістра.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і практичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що передбачає проведення досліджень з елементами наукової новизни та здійснення інновацій в умовах невизначеності вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК-2. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. ЗК-3. Здатність проведення теоретичних та прикладних досліджень на відповідному рівні. ЗК-4. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети, працювати в команді співробітників. ЗК-5. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів

	<p>економічної діяльності).</p> <p>ЗК-6. Здатність удосконалювати свої навички на основі аналізу попереднього досвіду.</p> <p>ЗК-7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК-8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (СК)</p>	<p>СК-1. Здатність аналізувати предметні області, формувати, аналізувати та моделювати вимоги до програмного забезпечення.</p> <p>СК-2. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати проектні завдання, знаходити раціональні методи й підходи до їх розв'язання.</p> <p>СК-3. Здатність проектувати програмне забезпечення, включаючи проведення моделювання його архітектури, поведінки та процесів функціонування окремих підсистем і модулів.</p> <p>СК-4. Здатність розвивати і реалізовувати нові конкурентоспроможні ідеї в інженерії програмного забезпечення.</p> <p>СК-5. Здатність оцінювати ступінь обґрунтованості застосування специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі та дотримуватися їх при реалізації процесів життєвого циклу програмного забезпечення.</p> <p>СК-6. Здатність ефективно керувати фінансовими, людськими, технічними та іншими проектними ресурсами.</p> <p>СК-7. Здатність систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення.</p> <p>СК-8. Здатність розробляти і координувати процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмних систем на основі застосування відповідних моделей, методів та технологій розробки програмного забезпечення.</p> <p>СК-9. Вміння планувати і проводити наукові дослідження, готувати результати наукових робіт з інженерії програмного забезпечення до оприлюднення.</p> <p>СК-10. Здатність застосовувати і розвивати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання наукових завдань інженерії програмного забезпечення.</p> <p>СК-11.1. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.</p> <p>СК-12.1. Здатність до проектування та реалізації</p>

	інтелектуальних інформаційних систем.
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання	<p>ПРН-1. Знати і системно застосовувати методи аналізу та моделювання прикладної області, виявлення інформаційних потреб і збору вихідних даних для проектування програмного забезпечення.</p> <p>ПРН-2. Обґрунтовувати вибір методів формування вимог до програмної системи, розробляти, аналізувати та систематизувати вимоги.</p> <p>ПРН-3. Знати і застосовувати базові концепції і методології моделювання інформаційних процесів.</p> <p>ПРН-4. Оцінювати і обирати методи і моделі розробки, впровадження, експлуатації програмних засобів та управління ними на всіх етапах життєвого циклу.</p> <p>ПРН-5. Розробляти і оцінювати стратегії проектування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати прийняті проектні рішення з точки зору якості кінцевого програмного продукту.</p> <p>ПРН-6. Аналізувати, оцінювати і обирати методи, сучасні програмно-апаратні інструментальні та обчислювальні засоби, технології, алгоритмічні та програмні рішення для ефективного виконання конкретних виробничих задач з програмної інженерії.</p> <p>ПРН-7. Обґрунтовано обирати парадигми і мови програмування для вирішення прикладних завдань; застосовувати на практиці системні та спеціалізовані засоби, компонентні технології (платформи) та інтегровані середовища розробки програмного забезпечення.</p> <p>ПРН-8. Проводити аналітичне дослідження параметрів функціонування програмних систем для їх валідації та верифікації, а також проводити аналіз обраних методів, засобів автоматизованого проектування та реалізації програмного забезпечення.</p> <p>ПРН-9. Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення.</p> <p>ПРН-10. Вміти приймати організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності.</p> <p>ПРН-11. Набувати нові наукові і професійні знання, вдосконалювати навички, прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних</p>

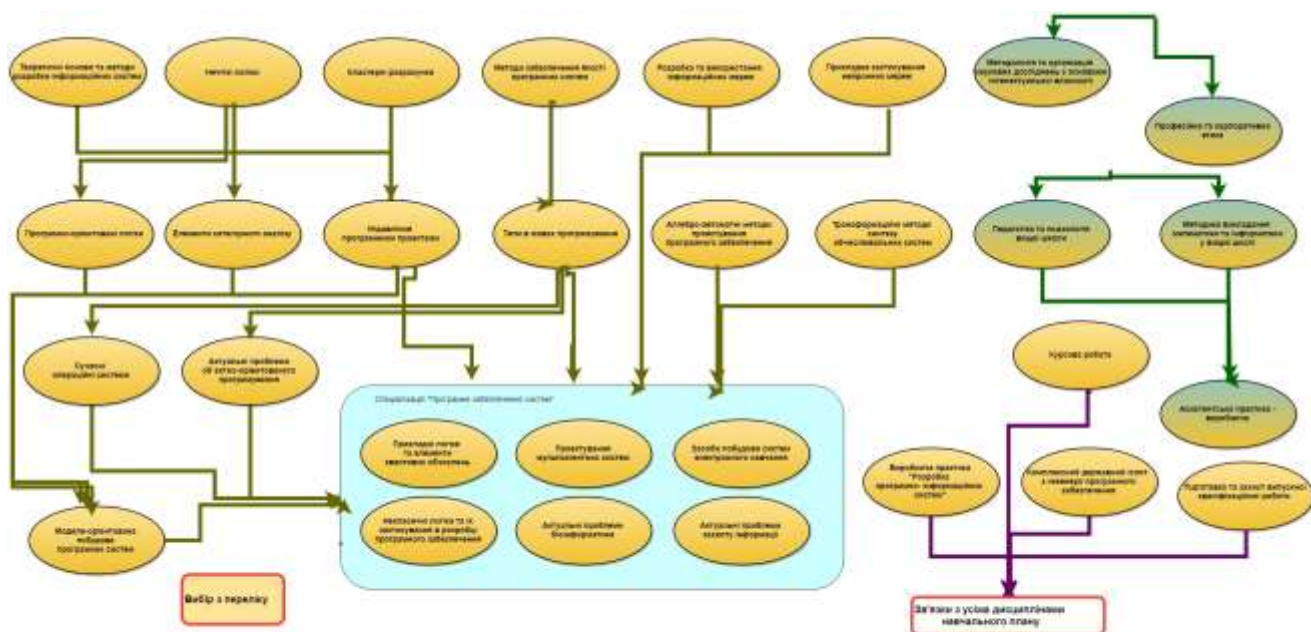
	<p>технологій.</p> <p>ПРН-12. Формулювати, експериментально підтверджувати, обґрунтовувати і застосовувати на практиці в процесі розробки програмного забезпечення конкурентоспроможні ідеї, методи, технології вирішення професійних, науково-технічних завдань в умовах невизначеності.</p> <p>ПРН-13. Оформляти результати досліджень у вигляді статей у наукових виданнях та тез доповідей на науково-технічних конференціях.</p> <p>ПРН-14. Пояснити, аналізувати, цілеспрямовано шукати і обирати необхідні для вирішення фахових наукових і прикладних задач інформаційно-довідкові та науково-технічні ресурси і джерела знань з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.</p> <p>ПРН-15.1. Знати та кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки і цілісності даних відповідно до створюваних програмних систем.</p> <p>ПРН-16.1. Володіння методами та технологіями нейромереж, неklasичних логік, квантових обчислень, кластерних розрахунків, категорного аналізу для розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	-
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	-
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Використання електронної бібліотеки факультету комп'ютерних наук та кібернетики (http://csc.knu.ua/uk/library) та авторських розробок науково-педагогічних працівників факультету.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	-
Міжнародна кредитна мобільність	-
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Обов'язкові навчальні дисципліни			
ННД.01	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	3,0	Залік
ННД.02	Професійна та корпоративна етика	3,0	Залік
ННД.03	Педагогіка та психологія вищої школи	3,0	Залік
ННД.04	Методика викладання математики та інформатики у вищій школі	3,0	Залік
ННД.05	Теоретичні основи та методи розробки інформаційних систем	8,0	Іспит
ННД.06	Алгебро-автоматні методи проектування програмного забезпечення	5,0	Іспит
ННД.07	Сучасні операційні системи	5,0	Іспит
ННД.08	Нечіткі логіки	3,0	Іспит
ННД.09	Актуальні проблеми об'єктно-орієнтованого програмування	3,0	Іспит
ННД.10	Методи забезпечення якості програмних систем	3,0	Іспит
ННД.11	Трансформаційні методи синтезу обчислювальних систем	3,0	Іспит
ННД.12	Моделе-орієнтована побудова програмних систем	4,0	Іспит
ННД.13	Виробнича практика "Розробка програмно-інформаційних систем"	4,0	Диференційований залік
ННД.14	Асистентська практика - виробнича	4,0	Диференційований залік
ННД.15	Підготовка кваліфікаційної роботи магістра	10,0	Диференційований захист
ДВВ.01	Програмно-орієнтовані логіки	3,0	Залік
ДВВ.02	Кластерні розрахунки	3,0	Залік
ДВВ.03	Розробка та використання інформаційних мереж	4,0	Іспит
ДВВ.04	Елементи категорного аналізу	3,0	Іспит
ДВВ.05	Прикладне застосування нейронних мереж	3,0	Залік
ДВВ.06	Типи в мовах програмування	6,0	Залік
ДВВ.07	Управління програмними проектами	5,0	Іспит
ДВВ.08	Курсова робота	2,0	Диференційований залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		90,0	
Вибіркові компоненти ОП *			
Вибір за блоками			
<i>Спеціалізація "Програмне забезпечення систем"</i>			
ДВС.1.01	Прикладні логіки та елементи квантових обчислень	3,0	Залік
ДВС.1.02	Проектування мультиагентних систем	4,0	Іспит
ДВС.1.03	Засоби побудови систем електронного навчання	4,0	Залік
ДВС.1.04	Некласичні логіки та їх застосування в розробці програмного забезпечення	3,0	Залік
ДВС.1.05	Актуальні питання біоінформатики	4,0	Залік
ДВС.1.06	Актуальні проблеми захисту інформації	5,0	Іспит
Загальний обсяг дисциплін спеціалізації "Програмне забезпечення систем":		23,0	
<i>Вибіркова компонента</i>			
Загальний обсяг дисциплін вибіркової компоненти Студент обирає дисципліни з запропонованого переліку		7,0	2 іспити
Загальний обсяг вибірових компонент:		30,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		120	

2.2 Структурно-логічна схема ОП



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми «Програмне забезпечення систем» спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» проводиться у формі комплексного іспиту з інженерії програмного забезпечення та захисту кваліфікаційної магістерської роботи й завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр з інженерії програмного забезпечення.

Комплексний іспит полягає у демонстрації теоретичних знань та практичних навичок при розв'язанні запропонованих задач, з використанням програмних результатів навчання: ПРН-3 - ПРН-7, ПРН-12, ПРН-16.1.

Кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне, системотехнічне або експериментальне дослідження одного з актуальних завдань спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та демонструвати вміння автора використовувати надбані компетентності та програмні результати навчання (ПРН-1 - ПРН-16.1), логічно, на підставі сучасних наукових методів викладати свої погляди за темою дослідження, робити обґрунтовані висновки і формулювати конкретні пропозиції та рекомендації щодо розв'язаної задачі, а також ідентифікувати схильність автора до наукової або практичної діяльності.

Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат.

Теми й анотації випускових кваліфікаційних робіт магістрів мають бути оприлюднені на офіційному сайті факультету комп'ютерних наук та кібернетики або випускової кафедри.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЗАГАЛЬНИХ ТА СПЕЦІАЛЬНИХ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗК-1	ЗК-2	ЗК-3	ЗК-4	ЗК-5	ЗК-6	ЗК-7	ЗК-8	СК-1	СК-2	СК-3	СК-4	СК-5	СК-6	СК-7	СК-8	СК-9	СК-10	СК-11.1	СК-12.1
Обов'язкові компоненти																				
ННД.01	+						+	+					+	+			+			
ННД.02				+	+															
ННД.03						+		+												
ННД.04	+			+																
ННД.05	+		+		+	+		+	+	+		+			+	+		+		+
ННД.06	+						+		+		+	+							+	
ННД.07		+													+					
ННД.08	+		+				+	+		+										
ННД.09		+				+						+			+				+	
ННД.10					+		+		+		+		+	+	+			+		+
ННД.11	+		+					+				+						+		
ННД.12	+					+			+	+	+				+					
ННД.13		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ННД.14				+				+						+					+	
ННД.15	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ДВВ.01	+		+			+		+	+			+							+	
ДВВ.02						+					+	+		+						
ДВВ.03		+						+		+										
ДВВ.04	+		+				+	+												+
ДВВ.05			+				+													+
ДВВ.06	+							+		+	+								+	
ДВВ.07	+			+	+			+	+	+	+		+	+	+	+				+
ДВВ.08	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Вибіркові компоненти ОП *																				
Вибір за блоками																				
ДВС.1.01	+		+				+		+						+				+	
ДВС.1.02			+					+	+		+	+			+			+		
ДВС.1.03					+										+					
ДВС.1.04	+		+					+	+		+	+			+			+	+	
ДВС.1.05			+		+		+													
ДВС.1.06	+							+	+											

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПР) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ПРН-1	ПРН-2	ПРН-3	ПРН-4	ПРН-5	ПРН-6	ПРН-7	ПРН-8	ПРН-9	ПРН-10	ПРН-11	ПРН-12	ПРН-13	ПРН-14	ПРН-15.1	ПРН-16.1
Обов'язкові компоненти ОП																
ННД.01									+		+		+	+		
ННД.02										+						
ННД.03													+			

ННД.04															+		
ННД.05	+	+	+	+	+	+						+				+	
ННД.06	+		+										+				
ННД.07								+				+					
ННД.08	+										+						+
ННД.09								+				+			+		
ННД.10	+	+	+	+	+				+		+						
ННД.11							+					+			+		+
ННД.12	+		+		+			+									+
ННД.13	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+		+	+	+
ННД.14											+			+	+		
ННД.15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ДВВ.01	+		+										+				+
ДВВ.02				+		+									+		+
ДВВ.03						+										+	+
ДВВ.04	+					+			+								+
ДВВ.05						+					+		+				+
ДВВ.06	+					+	+										
ДВВ.07	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+				+	
ДВВ.08	+	+	+	+	+	+	+		+			+	+	+	+	+	+
Вибіркові компоненти ОП																	
Вибір за блоками																	
ДВС.1.01	+					+			+				+				+
ДВС.1.02		+			+	+	+										+
ДВС.1.03					+		+										
ДВС.1.04	+										+		+				+
ДВС.1.05	+																+
ДВС.1.06						+										+	