

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Відокремлений структурний підрозділ “Київський фаховий коледж комп’ютерних технологій та економіки Національного авіаційного університету”



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інженерія програмного забезпечення»

(найменування ОПП)

Рівня фахової передвищої освіти

за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення

(шифр та найменування спеціальності)

галузі знань 12 Інформаційні технології

(шифр та найменування галузі)

кваліфікація: фаховий молодший бакалавр з інженерії програмного забезпечення

(найменування кваліфікації)

СМЯ НАУ ОПП _____ – 01 – 2022

ЗАТВЕРДЖЕНО

Педагогічною радою коледжу

протокол № 4

від “ 21 ” 04 2022 р.

Директор

Ю. ЗІАТДІНОВ

Освітньо-професійна програма вводитьсь в дію наказом директора

Директор

Ю. ЗІАТДІНОВ

(наказ № 21/02 від 29.06 2022 р.)

КИЇВ 2022



Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Інженерія програмного забезпечення»
(найменування ОПП)

Шифр
документа

СМЯ НАУ ОПП
_____ - 01 - 2022

стор. 2 з 19

ДІЄ ЗГІДНО СТАНДАРТУ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
(ЗАТВЕРДЖЕНИЙ ТА ВВЕДЕНИЙ В ДІЮ НАКАЗОМ МІНІСТЕРСТВА ОСВІТИ І
НАУКИ УКРАЇНИ № 1006 ВІД 21.09.2021)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

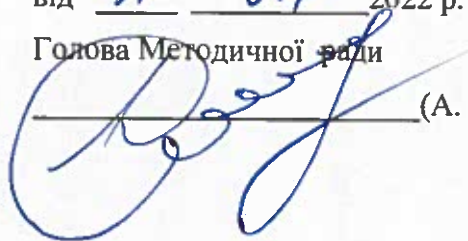
ПОГОДЖЕНО

Методичною радою коледжу

протокол № _____

від " 21 " 04 2022 р.

Голова Методичної ради


_____ (А. МАЙДАН)

ПОГОДЖЕНО


Випусковою комісією спеціальності 121
«Інженерія програмного забезпечення»

протокол засідання № 7

від " 15 " лютого 2022 р.

Голова комісії


_____ (О. ВИСОЦЬКА)

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія програмного забезпечення» (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП _____ - 01 - 2022
		стор. 3 з 19	

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО РОБОЧОЮ ГРУПОЮ спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення у складі:

КЕРІВНИК РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Висоцька Олена Іванівна – викладач вищої категорії, голова випускової комісії спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення

_____ (підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Круш Ольга Євгенівна – викладач вищої категорії, викладач випускової комісії спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення

_____ (підпис)

Кліментьєва Світлана Василівна, завідувач відділення «Загальноосвітньої та доколеджійної підготовки», викладач першої категорії


_____ (підпис)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія програмного забезпечення» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП _____ – 01 - 2022
		стор. 4 з 19	

1. Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва вищого освітнього закладу та структурного підрозділу	Відокремлений структурний підрозділ Київський фаховий коледж комп'ютерних технологій та економіки Національного авіаційного університету, випускова комісія спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Фаховий молодший бакалавр, Фаховий молодший бакалавр з інженерії програмного забезпечення
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	«Інженерія програмного забезпечення»
1.4.	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Одиничний, 180 кредитів ЄКТС
1.5.	Наявність акредитації	Не акредитована
1.6.	Цикл/рівень	Цикл фахової передвищої освіти, який відповідає п'ятому рівню НРК
1.7.	Передумови	Базова загальна середня освіта чи повна загальна середня освіта
1.8.	Мова(и) викладання	Українська
1.9.	Термін дії освітньо-професійної програми	4 роки
1.10	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://ccte.nau.edu.ua/
Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми		
2.1.	Чітке та коротке формулювання (в одному - двох реченнях)	Формування та розвиток загальних і фахових компетентностей в галузі інформаційних технологій, зокрема, в сфері інженерії програмного забезпечення
Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми		
3.1	Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Об'єкт(и) вивчення та (або) діяльності: - програмне забезпечення; - процеси програмного забезпечення; - інструментальні засоби та ресурси для його розробки. Теоретичний зміст предметної області: - базові математичні, інформаційні, фізичні, економічні положення щодо створення та супроводу програмного забезпечення та його якості. Методи, методики та технології: - методи та технології створення програмного забезпечення; - методи та технології збирання, обробки,



		<p>аналізу та інтерпретації інформації щодо створення програмного забезпечення. Інструменти та обладнання: - програмно-апаратні та інструментальні засоби розробки, супроводу та експлуатації програмних продуктів. Ціль навчання: - підготовка фахівців, здатних розв'язувати типові задачі, пов'язані з розробкою, супроводом та забезпеченням якості програмного забезпечення.</p>
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма освітнього ступеня фахового молодшого бакалавра
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації з поглибленим вивченням	Освіта за спеціальністю «Інженерія програмного забезпечення». Ключові слова: інженерія програмного забезпечення, інформаційні технології
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Програма реалізує підвищення рівня знань та навичок щодо реалізації усіх етапів життєвого циклу програмної системи. Формує креативних фахівців із новим перспективним способом мислення, здатних не лише застосовувати існуючі технології, але й удосконалювати їх на базі сучасних досягнень. Наявність варіативної складової професійно-орієнтованих дисциплін для організації, втілення та контролю діяльності з інженерії програмного забезпечення, практична підготовка протягом навчання в коледжі та на підприємствах.
Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання		
4.1.	Придатність до працевлаштування	Випускник придатний до працевлаштування на посади у відповідності до Національного класифікатора професій ДК 003:2010: 121 Фаховий молодший бакалавр з інженерії програмного забезпечення
4.2.	Подальше навчання	Можливість продовжувати освіту за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, а також підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту. Навчальна програма підготовки фахових молодших бакалаврів спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» базується на міжнародних стандартах і містить уніфікований перелік рекомендованих базових дисциплін. Це гарантує отримання широких знань і умінь в області сучасних обчислювальних засобів та інформаційних технологій, і дозволяє випускникам проходити підвищення



		кваліфікації на підприємствах, що рекомендовані виробниками.
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1.	Викладання та навчання	Форми здобуття освіти: - інституційна (очна (денна), дистанційна); - індивідуальна (на робочому місці (на виробництві)). Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Лекційні заняття мають інтерактивний науково-пізнавальний характер. Поширеними методами проведення практичних занять є ситуаційні вправи, ділові ігри, підготовка презентацій з використанням сучасних професійних програмних засобів. Акцент робиться на особистісному саморозвитку, груповій роботі, умінні презентувати результати роботи, що сприяє формуванню розуміння потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя.
5.2.	Оцінювання	Поточне опитування, рубіжна атестація, курсові роботи, звіти з практики. Підсумковий контроль – екзамен/залік. Державна атестація – Захист дипломної роботи
5.3	Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання типової спеціалізованої задачі галузі інформаційних технологій, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів комп'ютерної інженерії. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті або в репозитарії закладу фахової передвищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства.
5.4	Вимоги до публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи	Вимоги щодо процедури та/або особливих умов проведення публічного захисту визначаються закладом освіти.
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральні компетентності	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов
6.2.	Загальні	ЗК01. Здатність реалізувати свої права і



	компетентності (ЗК)	<p>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>ЗК02. 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>ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою</p> <p>ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК07. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p>
6.3	Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	<p>СК1. Здатність використовувати професійно-профільовані знання й уміння в галузі практичного використання комп'ютерних технологій.</p> <p>СК 2. Знати поняття мережі, компоненти мереж, топологію мереж, рівні мереж та їх функції, мережеві пристрої та їх функціонування, адресацію в мережах, принципи обміну даними, мережеві протоколи, основні ризики безпеки та методи боротьби з ними, методи пошуку та усунення помилок.</p> <p>СК 3. Мати сучасні уявлення про структуру та архітектуру програмного забезпечення, методи проектування програмного забезпечення. інженерії вимог до програмного забезпечення.</p> <p>СК 4. Знати структуру інформації та основні методи побудови алгоритмів.</p> <p>СК 5. Знати основні прийоми і колективної розробки програмних продуктів та створення супроводжувальної документації на програмний засіб.</p> <p>СК 6. Використовування знань, умінь і навичок змісту спеціалізованих професійних дисциплін в процесі виконання практичних завдань.</p> <p>СК 7. Здатність до конструювання програмного</p>



		<p>забезпечення.</p> <p>СК 8. Здатність до застосування стандартного апаратного та програмного забезпечення.</p> <p>СК 9. Здатність розробляти специфікації вимог користувачів відповідно до сучасного уявлення про структуру та архітектуру програмного забезпечення.</p> <p>СК 10. Здатність розробляти якісне програмне забезпечення із забезпеченням необхідної документації процесу розробки та наступним тестуванням.</p> <p>СК 11. Здатність використовувати емпіричні методи програмної інженерії. Знати сучасні уявлення професії програміста.</p>
Розділ 7. Програмні результати навчання		
7.1.	Програмні результати навчання	<p>ПРН1. Уміння аналізувати й оцінювати явище політичного розвитку українського суспільства в контексті світової історії, застосовувати здобуті знання для прогнозування суспільних процесів.</p> <p>ПРН2. Уміння правильно використовувати мовні засоби залежно від сфери й мети спілкування, складати ділові папери.</p> <p>ПРН3. Розуміти екологічний стан України, соціальні і екологічні наслідки своєї професійної діяльності.</p> <p>ПРН4. Уміння користуватися нормативно-правовими актами.</p> <p>ПРН5. Практичне володіння іноземною мовою в обсязі тематики, зумовленої професійними потребами; користування усним мовленням у межах побутової, суспільно – політичної та фахової тематики; уміння перекладати з іноземної мови на рідну спеціалізованих текстів.</p> <p>ПРН6. Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв’язання технічних задач спеціальності, використовуючи відомі методи.</p> <p>ПРН7. Уміння застосовувати принципи і методи математичного моделювання на практиці в управлінні економічними і технологічними процесами у народному господарстві.</p> <p>ПРН8. Розуміти сутність і основні процесуальні правила, володіти прийоми ділової комунікації, культури спілкування та мовленнєвого етикету.</p> <p>ПРН9. Уміння застосовувати математичні знання у процесі розв’язання професійних</p>



		<p>задач, побудови математичних моделей. ПРН10. Уміння самостійно розробляти алгоритми та структури даних для програмних продуктів. ПРН11. Уміння використовувати можливості мережових програмних систем. ПРН12. Уміння використовувати можливості апаратного забезпечення. ПРН13. Уміння самостійно застосовувати сучасні уявлення про структуру та архітектуру програмного забезпечення в програмній інженерії. ПРН14. Здатність розробляти специфікації вимог користувачів; здійснювати аналіз вимог, розробляти специфікацію програмних вимог, виконувати їхню верифікацію та атестацію, використовуючи державні та галузеві стандарти та інші нормативно-технічні документи. ПРН15. Уміння проектувати компоненти, застосовуючи технології повторного використання коду, створювати діаграми класів, послідовності та станів, які документують модель предметної області, програмну архітектуру та поведінку системи, проектувати програмне забезпечення, застосовувати шаблони проектування, виконувати тестування програмного забезпечення, управління проектами. ПРН16. Володіння основами конструювання програмного забезпечення. Уміння застосовувати набуті знання для здійснення професійної діяльності при розробці, налагодженні та експлуатації програмного забезпечення. ПРН17. Уміти аналізувати предметну область дослідження та розробляти технічне завдання, проектувати архітектуру та структуру програмного продукту.</p>
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	Для забезпечення навчального процесу підготовки фахівців зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» залучено залучено 32 особи педагогічного персоналу, 1 з них (3%) працює за сумісництвом. Таким чином, 97% сукупності персоналу працює в коледжі на постійній основі, а отримана спеціальність та кваліфікація всіх викладачів відповідає дисциплінам,



		<p>викладання яких вони забезпечують. До складу випускової циклової комісії входить 9 осіб, з них 100% викладачів мають спеціальність та кваліфікацію, що відповідає дисциплінам, які вони викладають. Педагогічний стаж 77,8% чисельності циклової комісії перевищує 10 років.</p>
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	<p>Коледж має у своєму розпорядженні два корпуси – навчальний корпус №1 та навчальний корпус №2 (лабораторний), які є власністю коледжу. Загальна площа навчальних приміщень складає 10675,8 кв.м., що при загальній кількості студентів 1343 особи складає 7,94 кв.м. на одного студента і відповідає встановленим нормативам. У навчальному закладі для проведення якісної підготовки фахівців функціонують 11 комп'ютерних класів. Відповідно до діючих навчальних програм у навчальному закладі є: 28 навчальних кабінетів, 17 навчальних лабораторій, 2 навчально-виробничі майстерні, 11 навчальних кабінетів, обладнаних ПЕОМ та периферійним обладнанням з необхідним навчально-методичним і матеріально-технічним забезпеченням (комп'ютери, прилади, макети, плакати, технічні засоби навчання тощо), 11 аудиторій. Основний акцент в матеріальному забезпеченні робиться на оснащення приміщень комп'ютерами і прикладними програмами, впровадження сучасних аудіовізуальних засобів навчання.</p>
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Для підготовки молодших спеціалістів відповідного профілю використовується також навчально-методична база циклових та випускової комісій, навчальних лабораторій. У разі потреби майбутнім фахівцям надається можливість користуватися фондами науково-технічної бібліотеки Національного авіаційного університету. До послуг користувачів бібліотеки сучасна навчальна фахова література, яка допомагає знайомитись з інноваційними технологіями, які застосовуються в галузі інформатики та обчислювальної техніки, втілювати їх у навчальний процес, звертати увагу на новий рівень застосування і використання принципів організації інформації в періодиці тощо.</p>



		<p>У читальній залі працює система безпроводного підключення до мережі Інтернет Wi-Fi, створені можливості для самостійної роботи викладачів, співробітників і студентів коледжу з метою надання доступу до інформаційних ресурсів, що мають наукове і освітнє значення в отриманні довідково-бібліографічної інформації, а також для проведення занять з використанням сучасних інформаційних технологій. Навчально-методичне та інформаційне забезпечення освітнього процесу в коледжі виконують педагогічна, методична ради коледжу, методичний кабінет та циклові, випускова комісія, які забезпечують процес підготовки фахівців за даною освітньо-професійною програмою. Мережі Інтернет Wi-Fi. Сайт коледжу http://ccte.nau.edu.ua/</p>
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	Реалізується на основі договорів з іншими коледжами, що здійснюють підготовку фахівців зі спеціальності
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Відсутня ліцензія

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

2.1. Перелік компонент ОПП

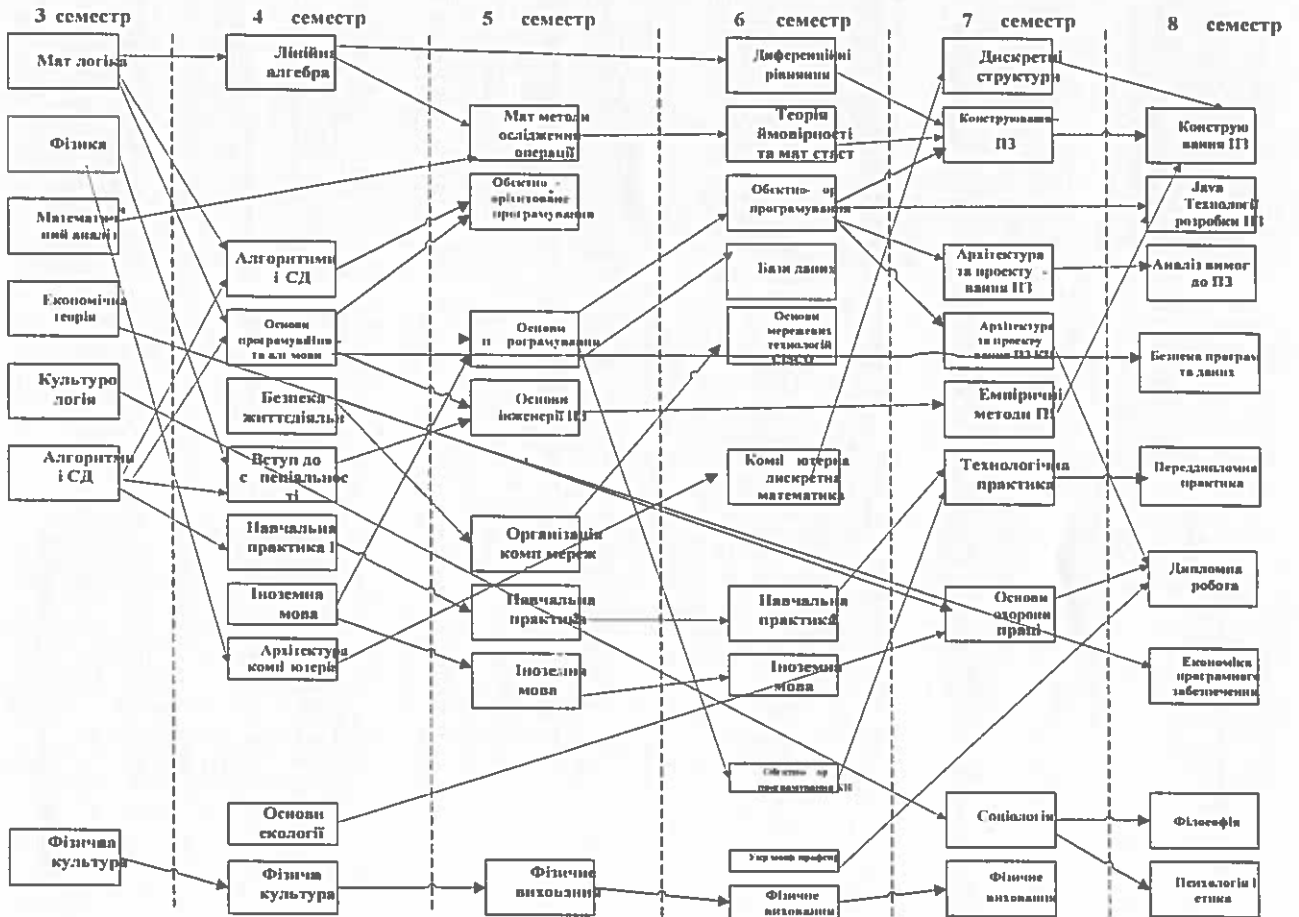
Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОПП			
ОК1.	Історія України	1,5	Екзамен
ОК 2.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	2	Екзамен
ОК3.	Культурологія	1,5	Залік
ОК4.	Філософія	2,5	Залік
ОК5.	Економічна теорія	1,5	Залік
ОК6.	Основи правознавства	1,5	Залік
ОК7.	Соціологія	1,5	Залік
ОК8.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	7	Екзамен
ОК9.	Фізичне виховання	6	Залік
ОК10.	Математичний аналіз	7	Екзамен
ОК11.	Фізика(вибрані розділи)	4	Залік



OK12.	Теорія ймовірностей та математична статистика	4	Екзамен
OK13.	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	4	Екзамен
OK14.	Основи охорони праці	2	Залік
OK15.	Екологія	2	Залік
OK16.	Основи програмування	8,5	Екзамен
OK17.	Комп'ютерна дискретна математика	6	Залік
OK18.	Основи мережевих технологій CISCO	4	Залік
OK19.	Архітектура та проектування програмного забезпечення.	5	Екзамен
OK20.	Об'єктно-орієнтоване програмування	6	Екзамен
OK21.	Архітектура комп'ютера	5	Залік
OK22.	Основи інженерії програмного забезпечення	5	Залік
OK23.	Алгоритми і структури даних	5	Залік
OK24.	Організація комп'ютерних мереж	4	Залік
OK25.	Навчальна практика з програмування	4,5	Залік
OK26.	Навчальна практика з програмування	4,5	Залік
OK27.	Навчальна практика з програмування	4,5	Залік
OK28.	Виробничо-технологічна практика	6	Залік
OK29.	Виробнича переддипломна практика	4,5	Залік
OK30.	Дипломне проектування	7,5	Захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		128	
Вибіркові компоненти ОПП			
<i>Дисципліни вибору коледжу</i>			
ВБ 1.	Диференційні рівняння	3,5	Екзамен
ВБ 2.	Java-технології розробки програмного забезпечення	3,5	Залік
ВБ 3.	Аналіз вимог до програмного забезпечення	5	Залік
ВБ 4.	Математичні методи дослідження операцій	3,5	Екзамен
ВБ 5.	Вступ до спеціальності	1,5	Залік
ВБ 6.	Бази даних	5,5	Екзамен
ВБ 7.	Конструювання програмного забезпечення	4	Екзамен
ВБ 8.	Математична логіка	3	Залік
Дисципліни самостійного вибору студентами			
ВБ 9.			
ВБ 10.			
ВБ 11.			
ВБ 12.			
ВБ 13.			
Загальний обсяг вибірових компонент		45	
Екзаменаційна сесія		7	
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		180	



2.2. Структурно-логічна схема ОПП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здійснюється у формі захисту дипломної роботи за спеціальністю «Інженерія програмного забезпечення».

Київський фаховий коледж комп'ютерних технологій та економіки Національного авіаційного університету розробляє та затверджує:

положення про Державну екзаменаційну комісію (ДЕК), до складу якої можуть включатися представники університету (спорідненої кафедри), роботодавців та їх об'єднань; положення про дипломне проектування в коледжі.

Атестація здійснюється відкрито і гласно.

Кваліфікаційна робота за видом: дипломна робота за спеціальністю враховує загальні вимоги до спеціалізованої професійної підготовки згідно компетентностей, визначених цією освітньою програмою.



5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

ПРН	КП1	КП2	КП3	КП4	КП5	КП6	КП7	КП8	КП9	КП10	КП11	КП12	КП13	КП14	КП15	КП16	КП17	КП18	КП19	КП20	КП21	КП22	КП23	КП24	КП25	КП26	КП27	КП28	КП29	ОК30	ББ 1.01	ББ 1.02	ББ 1.03	ББ 1.04	ББ 1.05	ББ 1.06	ББ 1.07	ББ 1.08	ББ 1.09	ББ 1.10	ББ 1.11	ББ 1.12						
1	*																																															
2		*																																														
3			*																																													
4				*																																												
5								*																																								
6									*																																							
7										*																																						
8																																																
9																																																
10											*	*	*																																			
11														*																																	*	
12															*																															*		

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				

