

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Київський 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 – 20__

ЗАТВЕРДЖЕНО


Педагогічною радою ККТЕ НАУ
протокол № 4
від " 30 " 06 2020 р.

Директор _____ В.Параніч

Освітньо-професійна програма
вводиться в дію наказом директора
Директор _____

В.Параніч
(наказ № _____ від 30.06 2020 р.)

КИЇВ 2020

	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія програмного забезпечення» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП _____ – 01 - 2020
		стор. 2 з 22	

ДІЄ ЯК ТИМЧАСОВА ДО ВВЕДЕННЯ СТАНДАРТУ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Методичною радою ККТЕ НАУ

протокол № 10

від "21" "05" 2020 р.

Голова Методичної ради ККТЕ НАУ

І. Яровий (Яровий І.М.)

ПОГОДЖЕНО

Випусковою комісією спеціальності 121

«Інженерія програмного забезпечення»


ККТЕ НАУ

протокол засідання № 10

від "21" "04" 2020 р.

Голова комісії

О.І. Висоцька (Висоцька О.І.)

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія програмного забезпечення» (найменування ОПП)	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП _____ – 01 - 2020
		стор. 3 з 22	

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, викладач випускової комісії спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення _____

(підпис)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 36
Плановий термін між ревізіями – 1 рік
Контрольний примірник



1. Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва вищого освітнього закладу та структурного підрозділу	Київський 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	Молодший спеціаліст, Молодший спеціаліст 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	
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	
1.10	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://ccte.nau.edu.ua/
Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми		
2.1.	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)	Галузь знань 12 Інформаційні технології Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма освітнього ступеня молодшого спеціаліста
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	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: Фаховий молодший бакалавр з спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»
4.2.	Подальше навчання	Можливість продовжувати освіту за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, а також підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту.
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1.	Викладання та навчання	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
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 компетентності (ЗК)	ЗК1. Базові знання фундаментальних наук, в обов'язку, необхідному для освоєння загально-професійних дисциплін. ЗК2. Здатність до формування світогляду щодо розвитку людського буття, суспільства і природи, духовної культури, політики. ЗК3. Здатність розглядати суспільні явища в розвитку і конкретних історичних умовах. ЗК4. Здатність до письмової й усної комунікації рідною мовою. ЗК5. Володіння іншою мовою (мовами). ЗК6. Здатність працювати самостійно і автономно на практичних заняттях. ЗК7. Здатність до самостійного навчання, опанування нових методів дослідження.



ЗК8.Здатність формувати нові ідеї (креативність).
ЗК9.Здатність дотримання правил безпеки життєдіяльності.
ЗК10.Здатність дотримання норм здорового способу життя.
ЗК11.Здатність до володіння математичним апаратом відповідної галузі знань, здатність використовувати математичні методи в обраній професії.
ЗК12.Мати базові знання фундаментальних розділів математики, а також теорії ймовірностей математичної логіки, диференційних рівнянь та математичних методів дослідження операцій, лінійної алгебри та аналітичної геометрії, в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань, здатність використовувати математичні методи в обраній професії.
ЗК13.Знати фундаментальні структури даних та алгоритми обробки інформації, які застосовуються в ЕОМ, основні мови програмування
ЗК14. Знати архітектуру побудови сучасних комп'ютерів.
ЗК15. Знати основні поняття організації комп'ютерних мереж.
ЗК16. Знати основні поняття психології та етики при спілкуванні з користувачами програмних продуктів.
ЗК17.Здатність до формування ринково-орієнтованого економічного світогляду.
ЗК18.Уміння обґрунтовувати управлінські рішення та спроможність забезпечувати їх правочинність.
ЗК19.Знати фундаментальні розділи фізики у обсязі достатньому для використання у процесі розв'язання професійних задач.
ЗК20.Здатність розуміння необхідності та дотримання правил і вимог охорони праці та виробничої санітарії.
ЗК21.Базові уявлення про основи екології, принципи оптимального природокористування й охорони природи, розуміння соціальних і екологічних наслідків своєї професійної діяльності.
ЗК22.Знати фундаментальні розділи дискретної математики у обсязі достатньому для



		використання математичного апарату у процесі розв'язання професійних задач, побудови математичних моделей.
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК1. Здатність використовувати професійно-профільовані знання й уміння в галузі практичного використання комп'ютерних технологій.</p> <p>ФК2. 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>ФК3. Мати сучасні уявлення про структуру та архітектуру програмного забезпечення, методи проектування програмного забезпечення.</p> <p>ФК4. Знати основні поняття об'єктно-орієнтованого програмування, методи, властивості, події з використанням об'єктів.</p> <p>ФК5. Мати сучасні уявлення про основи інженерії вимог до програмного забезпечення.</p> <p>ФК6. Знати структуру інформації та основні методи побудови алгоритмів.</p> <p>ФК7. Знати основні правила розрахунку собівартості програмних продуктів.</p> <p>ФК8. Мати сучасні уявлення про інформаційні моделі та системи, реляційні та розподілені бази даних, мови запитів до баз даних.</p> <p>ФК9. Знати основні прийоми і колективної розробки програмних продуктів та створення супроводжувальної документації на програмний засіб.</p> <p>ФК10. Використовування знань, умінь і навичок змісту спеціалізованих професійних дисциплін в процесі виконання практичних завдань.</p> <p>ФК11. Здатність до конструювання програмного забезпечення.</p> <p>ФК12. Здатність до застосування стандартного апаратного та програмного забезпечення.</p> <p>ФК13. Здатність розробляти специфікації вимог користувачів відповідно до сучасного уявлення про структуру та архітектуру програмного забезпечення.</p> <p>ФК14. Здатність будувати веб-ресурси відповідно до принципів та технологій створення веб-сторінок, мови розмітки HTML, мови стильових описів та інших прийомів.</p>



		<p>ФК15. Здатність використовувати серверні веб-застосування на платформі Microsoft.Net Framework, інструментальні засоби Microsoft Visual Studio.Net.</p> <p>ФК16. Здатність розробляти якісне програмне забезпечення із забезпеченням необхідної документації процесу розробки та наступним тестуванням.</p> <p>ФК17. Здатність захистити права інтелектуальної власності в Україні.</p> <p>ФК18. Здатність аналізувати предметну область, розробляти технічне завдання та програмний продукт.</p> <p>ФК19. Здатність використовувати емпіричні методи програмної інженерії. Знати сучасні уявлення професії програміста.</p> <p>ФК20. Здатність використовувати засоби гіпертекстової розмітки та Java-технології розробки програмного забезпечення програмування в мережі Internet.</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. Уміння аналізувати складні явища суспільного життя, пов'язувати загальнофілософські проблеми з вирішенням завдань економічної теорії і практики.</p> <p>ПРН4. Володіння основними термінами та поняттями культурології та соціології на рівні відтворення, тлумачення й використання в повсякденному житті.</p> <p>ПРН5. Уміння користуватися нормативно-правовими актами.</p> <p>ПРН6. 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>ПРН7. Уміння підтримувати та розвивати фізичне та моральне здоров'я, захищати особисте життя в умовах впливу негативних</p>



факторів зовнішнього середовища.

ПРН8.Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язання технічних задач спеціальності, використовуючи відомі методи.

ПРН9.Уміння застосовувати принципи і методи математичного моделювання на практиці в управлінні економічними і технологічними процесами у народному господарстві.

ПРН10.Розуміти сутність і основні процесуальні правила, володіти прийоми ділової комунікації, культури спілкування та мовленнєвого етикету.

ПРН11.Уміння застосовувати математичні знання у процесі розв'язання професійних задач, побудови математичних моделей.

ПРН12.Уміння використовувати професійно-профільовані знання й уміння в галузі практичного використання комп'ютерних технологій.

ПРН13.Практичне володіння основами методів та технологій об'єктно-орієнтованого програмування.

ПРН14.Уміння самостійно розробляти алгоритми та структури даних для програмних продуктів.

ПРН15.Здатність брати участь у проектуванні та реалізації баз даних, використовуючи системи управління базами даних.

ПРН16.Уміння використовувати можливості мережових програмних систем.

ПРН17.Уміння використовувати можливості апаратного забезпечення.


18.Уміння самостійно застосовувати сучасні уявлення про структуру та архітектуру програмного забезпечення в програмній інженерії.

ПРН19.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.

ПРН20.Уміння проектувати компоненти, застосовуючи технології повторного використання коду, створювати діаграми класів, послідовності та станів, які документують модель предметної області, програмну архітектуру та поведінку системи,



		<p>проекувати програмне забезпечення, застосовувати шаблони проектування, виконувати тестування програмного забезпечення, управління проектами.</p> <p>ПРН21. Володіння основами конструювання програмного забезпечення.</p> <p>ПРН22. Уміння застосовувати набуті знання для здійснення професійної діяльності при розробці, налагодженні та експлуатації програмного забезпечення.</p> <p>ПРН23. Володіння сукупністю знань про засоби інтелектуальної діяльності, її форми і закони, вміння застосовувати ці знання на практиці, тобто правильно оперувати поняттями і судженнями, використовувати у міркуваннях логічно обґрунтовані схеми умовиводів, правильно доводити і спростовувати ті чи інші положення.</p> <p>ПРН24. Уміти аналізувати предметну область дослідження та розробляти технічне завдання, проектувати архітектуру та структуру програмного продукту.</p> <p>ПРН25. Уміння реалізовувати проект програмного продукту на відповідній мові програмування, проводити тестування та дослідну експлуатацію.</p>
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	<p>Для забезпечення навчального процесу підготовки фахівців зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» залучено особи педагогічного персоналу, 1 з них працює за сумісництвом. Таким чином, отримана спеціальність та кваліфікація всіх викладачів відповідає дисциплінам, викладання яких вони забезпечують.</p> <p>До складу випускової циклової комісії входить особи, які мають спеціальність та кваліфікацію, що відповідає дисциплінам, які вони викладають. Педагогічний стаж членів циклової комісії перевищує 10 років.</p>

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія програмного забезпечення» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП _____ - 01 - 2020
		стор. 11 з 22	

8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Для забезпечення ООП коледж має у своєму розпорядженні два корпуси. У навчальному закладі для проведення якісної підготовки фахівців функціонують комп'ютерні класи. Відповідно до діючих навчальних програму навчальному закладі є: навчальні кабінети, навчальні лабораторії, навчально-виробничі майстерні, навчальні кабінети, обладнаних ПЕОМ та периферійним обладнанням з необхідним навчально-методичним і матеріально-технічним забезпеченням (комп'ютери, прилади, макети, плакати, технічні засоби навчання тощо), аудиторії. Основний акцент в матеріальному забезпеченні робиться на оснащення приміщень комп'ютерами і прикладними програмами, впровадження сучасних аудіовізуальних засобів навчання.
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	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 коледжу. Мережі Інтернет Wi-Fi. Сайт коледжу http://ccte.nau.edu.ua/
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	Реалізація на основі договорів між ККТЕ НАУ та іншими коледжами
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Створені умови для навчання іноземних здобувачів вищої освіти

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)	3	Екзамен

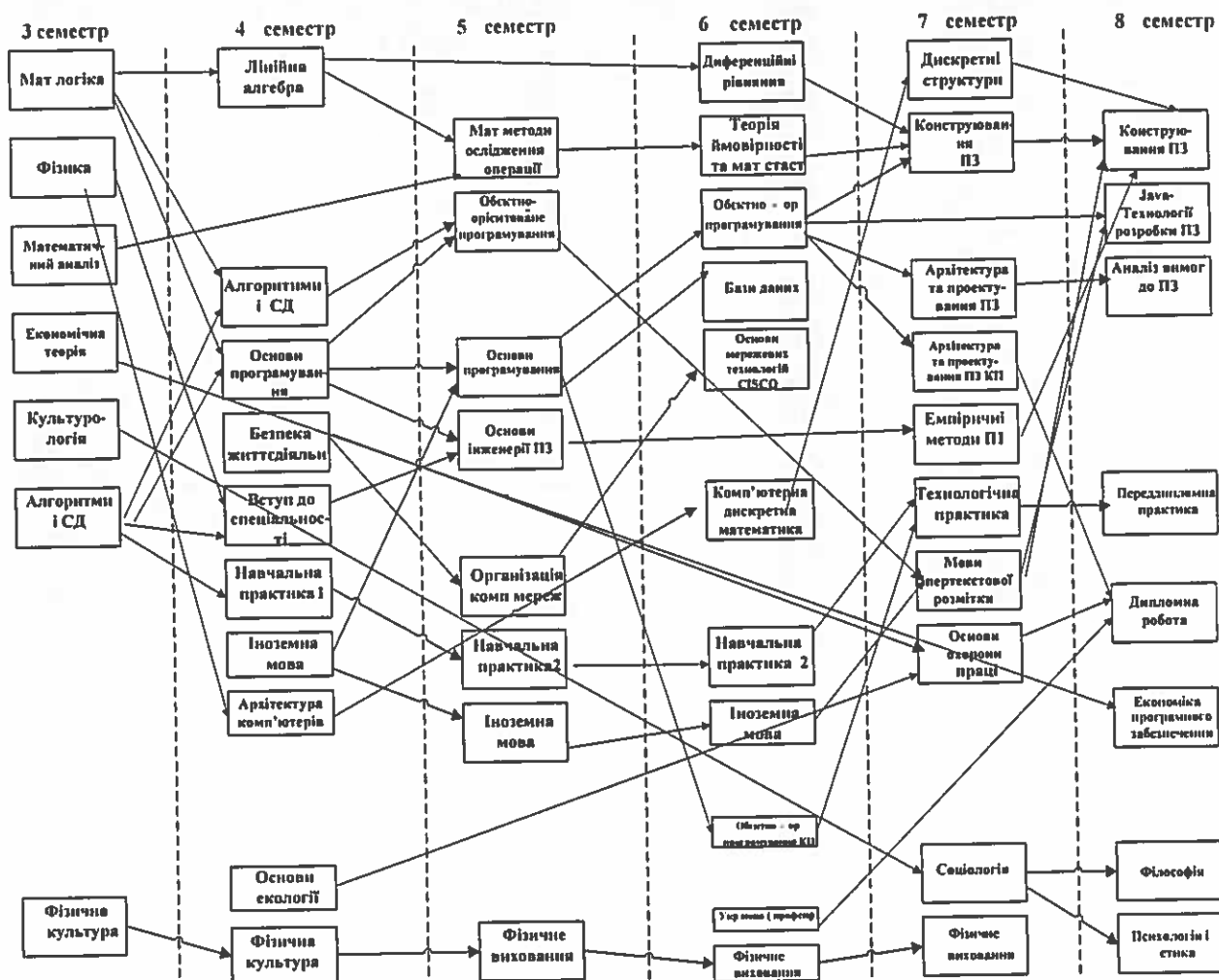


OK3.	Культурологія	1,5	Залік
OK4.	Філософія	2,5	Залік
OK5.	Економічна теорія	1,5	Залік
OK6.	Основи правознавства	1,5	Залік
OK7.	Соціологія	1,5	Залік
OK8.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	7	Екзамен
OK9.	Фізичне виховання	6	Залік
OK10.	Математичний аналіз	7	Екзамен
OK11.	Фізика(вибрані розділи)	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.	Основи екології	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 ПЗ	5	Екзамен
OK20.	Об'єктно-орієнтоване програмування	6,5	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	3	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:		137	
Вибіркові компоненти ОПП			
<i>Вибірковий блок 1 (за наявності)</i>			
ВБ 1.1.	Психологія та етика	3	Залік
ВБ 1.2.	Економіка програмного забезпечення	3,5	Залік
ВБ 1.3.	Математична логіка	2	Залік
ВБ 1.4.	Диференційні рівняння	3,5	Екзамен
ВБ 1.5.	Математичні методи дослідження операцій	3,5	Екзамен
ВБ 1.6.	Дискретні структури	4	Залік
ВБ 1.7.	Java-технології розробки програмного забезпечення	3	Залік
ВБ 1.8.	Мови гіпертекстової розмітки	3	Залік
ВБ 1.9.	Аналіз вимог до програмного забезпечення	4	Залік
ВБ 1.10.	Емпіричні методи програмної інженерії	4	Залік
ВБ 1.11.	Вступ до спеціальності	1	Залік



ВБ 1.12.	Бази даних	5,5	Екзамен
ВБ 1.13.	Конструювання програмного забезпечення	4	Екзамен
Загальний обсяг вибірових компонент		43	
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 121 «Інженерія програмного забезпечення».

Київський 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.

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Інженерія програмного забезпечення» (найменування ОПП)</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП _____ - 01 - 2020
		стор. 14 з 22	

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.



(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ 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				