

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Відокремлений структурний підрозділ «Конотопський індустріально-педагогічний фаховий коледж Сумського державного університету»

Освітньо-професійна програма

Розробка програмного забезпечення

фахової передвищої освіти

Галузь знань
Спеціальність
Кваліфікація

12 Інформаційні технології
121 Інженерія програмного забезпечення
Фаховий молодший бакалавр з Інженерії програмного забезпечення

Затверджено вченою радою СумДУ
Протокол № 15 від « 29 » червня 2023р.
Голова вченої ради СумДУ



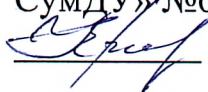
Анатолій ВАСИЛЬЄВ

(Підпис)

Лист погодження освітньо-професійної програми

Освітньо-професійна програма обговорена та схвалена на засіданні Ради із забезпечення якості освітньої діяльності Відокремленого структурного підрозділу «Конотопський індустріально-педагогічний фаховий коледж Сумського державного університету»

Протокол Ради з якості ВСП «Конотопський індустріально-педагогічний фаховий коледж СумДУ» №6 від 23.05.2023 р.

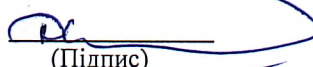


Ольга КРАВЧЕНКО

Освітньо-професійна програма обговорена та схвалена на засіданні педагогічної ради Відокремленого структурного підрозділу «Конотопський індустріально-педагогічний фаховий коледж Сумського державного університету»

Протокол № 8 від 31.05.2023р.

Голова педагогічної ради



Дмитро КОСЕНКО

(Підпис)

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена на основі стандарту фахової передвищої освіти затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 21.09.2021р № 1006 «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення галузі знань 12 Інформаційні технології освітньо-професійного ступеню «фаховий молодший бакалавр», введеного в дію з 2021/2022 навчального року» Розроблено робочою проектною групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові	Науковий ступінь, шифр та назва наукової спеціальності	Вчене звання (за кафедрою)	Посада та назва підрозділу (за основним місцем роботи)
Керівник робочої проектної групи (гарант освітньої програми)	Бараболіков Віталій Михайлович		Викладач вищої категорії, голова циклової комісії
Члени робочої проектної групи	Смаглюк Петро Степанович		Викладач вищої категорії
	Осадчий Андрій Сергійович		Викладач першої категорії, завідувач відділенням

Зовнішні рецензенти:

Прізвище, ім'я, по батькові	Науковий ступінь, шифр та назва наукової спеціальності	Вчене звання (за кафедрою)	Посада та назва організації (за основним місцем роботи)
Скорик Андрій Валерійович	-	-	Адміністратор систем, начальник відділу ТОВ ТК «Зурбаган»

Освітньо-професійна програма обговорена та схвалена на засіданні циклової комісії комп'ютерних і математичних дисциплін

Протокол № 9 від 22.04.2023р.

Голова циклової комісії


(Підпис)

Бараболіков В.М.

1. Опис освітньо-професійної програми зі спеціальності

121 Інженерія програмного забезпечення галузі знань 12 Інформаційні технології

1.1 Загальна інформація	
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Відокремлений структурний підрозділ «Конотопський індустріально-педагогічний фаховий коледж Сумського державного університету»
Освітньо-професійний ступінь	Фахова передвища освіта
Освітня кваліфікація	фаховий молодший бакалавр з Інженерії програмного забезпечення
Кваліфікація по диплому	Освітньо-професійний ступінь - фаховий молодший бакалавр Спеціальність - 121 Інженерія програмного забезпечення Освітньо-професійна програма - Розробка програмного забезпечення
Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікацій	Національна рамка кваліфікацій України - 5 рівень
Офіційна назва освітньої програми	Розробка програмного забезпечення
Обсяг кредитів ЄКТС	180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 рік 10 місяців
Наявність акредитації	ОПП акредитована. Наявний переоформлений сертифікат за освітньо-професійним рівнем молодшого спеціаліста на сертифікат про акредитацію ОПП в сфері фахової передвищої освіти - Сертифікат ДС 000635, дата видачі 26.01.2022р., термін дії до 01.07.2025р., дата рішення органу акредитації 03.06.2020р., протокол №139, наказ № 754 від 03.06.2020р. найменування органу акредитації – Державна служба якості освіти України. Повторна акредитація ОПП планується в 2025р.
Рівень освіти	Фахова передвища освіта,
Термін дії освітньо-професійної програми	До 01.07.2027р.
Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання	Наявність профільної середньої освіти (незалежно від здобутого профілю), професійної (професійно-технічної) освіти, фахової передвищої освіти або вищої освіти.
Мова(и) викладання	Українська мова
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://kipt.sumdu.edu.ua/
1.2 Мета освітньо-професійної програми	
Програма розроблена відповідно до місії та стратегії коледжу та університету. Спрямована на здобуття студентами поглиблених теоретичних та практичних знань, умінь та розуміння, що відносяться до галузі інформаційних технологій, необхідних для розроблення та експлуатації комп'ютерних програм, комп'ютерних систем та мереж в різних галузях економіки.	
1.3 Характеристика освітньо-професійної програми	

Предметна область освітньої програми	<p><i>Об'єкт вивчення:</i> програмне забезпечення, процеси, інструментальні засоби та ресурси для його розробки.</p> <p><i>Ціль навчання:</i> підготовка фахівців, здатних розв'язувати типові задачі, пов'язані з розробкою, супроводом та забезпеченням якості програмного забезпечення.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> базові математичні, інформаційні, фізичні, економічні положення щодо створення та супроводу програмного забезпечення та його якості.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> методи та технології створення програмного забезпечення; методи та технології збирання, обробки, аналізу та інтерпретації інформації щодо створення програмного забезпечення.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> програмно-апаратні та інструментальні засоби розробки, супроводу та експлуатації програмних продуктів.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма для фахового молодшого бакалавра. Акцент на інформаційну підготовку в галузі інформаційних технологій
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Освітньо-професійна програма для фахового молодшого бакалавра. Загальна підготовка в області інформаційних технологій. Програма спрямована на вивчення сучасних комп'ютерних технологій, системного програмного забезпечення комп'ютерних систем та мереж універсального і спеціального призначення та їх компонент, програмування, експлуатації та обслуговування офісних комп'ютерних мереж. Ключові слова: Організація комп'ютерних мереж, конструювання програмного забезпечення, програмна інженерія.
Особливості освітньої програми	Акцент зроблено на формуванні та розвитку професійних компетентностей у сфері інформаційних технологій, організаційних та практичних інструментів в галузі програмування та засобів розробки програмного забезпечення, алгоритмів та структур даних, керування базами даних, проектування архітектури програмних систем, безпеки програмних продуктів. Освітня програма передбачає необхідність проведення виробничої і переддипломної практики на підприємствах державної та недержавної форми власності, в бюджетних організаціях.
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність як фахівця у сфері інформаційних технологій. Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 (із змінами): «Технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру», код КП 3114; «Технік із системного адміністрування», код КП 3121; «Технік-програміст», код КП 3121;
Академічні права випускників	Здобуття освіти за початковим рівнем (короткий цикл) та першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, здобуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
1.5 Викладання, навчання та оцінювання	
Викладання та навчання	Освітньо-професійна програма забезпечує студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, електронне навчання, самонавчання, навчання через лабораторну практику, навчальну, виробничу та передвипускні практики, навчання на основі досліджень. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності - активної участі викладача і

		студента. Основними підходами при викладанні та навчанні є гуманістичність, студентоцентризм, системність, технологічність, дискретність. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, семінарських, практичних занять, лабораторних занять, самостійного навчання, консультацій викладачів, розробки фахових проєктів.
Оцінювання		За освітньою програмою передбачено формативне (письмові та усні коментарі та настанови викладачів в процесі навчання, формування навичок самооцінювання, залучення студентів до оцінювання роботи один одного) та сумативне (іспити та заліки з навчальних дисциплін, оцінювання поточної роботи протягом вивчення окремих освітніх компонентів (письмові есе, презентації, тестування), захист курсових проєктів та робіт, захист звітів за всі види практичного навчання, захист дипломного проєкту
1.6 Перелік компетентностей випускника		
Інтегральна компетентність ІНТ		Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі інженерії програмного забезпечення, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук (математики, інформатики, інформаційних технологій, тощо) та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
	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..
	ЗК03	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
	ЗК04	Здатність спілкуватися іноземною мовою
	ЗК05	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
	ЗК06	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
	Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК01
СК02		Здатність вдосконалювати знання і навички в галузі інформаційних технологій та усвідомлення важливості навчання протягом усього життя.
СК03		Здатність застосовувати теоретичні та емпіричні знання для розроблення, тестування, впровадження та супроводу програмного забезпечення.
СК04		Здатність дотримуватися стандартів при розробці програмного забезпечення.
СК05		Здатність брати участь у визначенні та формулюванні вимог до програмного забезпечення.
СК06		Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення.
СК07		Здатність розробляти модулі і компоненти програмного забезпечення за допомогою типових алгоритмів та інструментів.

	СК08	Здатність забезпечувати інформаційну та функціональну безпеку програмного забезпечення.
	СК09	Здатність вибирати та використовувати ефективні інструментальні засоби розробки програмного продукту.
	СК10	Здатність реалізовувати всі етапи життєвого циклу програмного забезпечення.
	СК11	Здатність приймати участь у проектуванні та реалізації баз даних, розробляти та впроваджувати програмні продукти з використанням хмарних технологій на основі баз даних.
1.7 Зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання		
РН01	Застосовувати основні принципи професійної етики у галузі програмної інженерії, усвідомлювати їх соціальну значимість та культурні аспекти в професійній діяльності	
РН02	Систематизувати та узагальнювати інформацію про підходи, методи та засоби розробки супроводу програмного забезпечення.	
РН03	Застосовувати спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері інженерії програмного забезпечення.	
РН04	Використовувати знання математичних методів на рівні, необхідному для розв'язання типових задач програмної інженерії.	
РН05	Розробляти та супроводжувати програмне забезпечення.	
РН06	Використовувати основні методології та підходи до організації життєвого циклу програмного забезпечення.	
РН07	Застосовувати стандарти, специфікації в процесах життєвого циклу програмного забезпечення.	
РН08	Аналізувати вимоги до програмного забезпечення.	
РН09	Розуміти основні принципи командної роботи при розробці програмного забезпечення. Розвивати навички самоконтролю, самоорганізації та популяризації здорового способу життя.	
РН10	Обирати та застосовувати ефективні методи оптимізації алгоритмів.	
РН11	Обирати інструментальні засоби, ефективні методи та здійснювати тестування програмних систем.	
РН12	Впроваджувати і супроводжувати програмні продукти.	
РН13	Спілкуватися українською та іноземною мовою усно і письмово з питань інженерії програмного забезпечення.	
РН14	Розуміти предметну область, застосовувати знання у професійній діяльності.	
РН15	Розробляти алгоритми рішення прикладних задач на електронних пристроях за математичним описом, програмувати алгоритми на мовах програмування, працювати з різними типами даних, реалізовувати багатомодульні програми, використовувати бібліотечні функції.	
РН16	Аналізувати та узагальнювати необхідну інформацію з різних джерел та ресурсів для розв'язання професійних задач з урахуванням сучасних досягнень інформаційних технологій	
1.8 Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми		
Кадрове забезпечення	Основний склад викладачів освітньої програми є викладачі випускової циклової комісії комп'ютерних та математичних дисциплін. До реалізації програми залучаються педагогічні працівники, а також висококваліфіковані спеціалісти з досвідом роботи за фахом. З метою підвищення фахового рівня всі педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять курси підвищення кваліфікації. Всі викладачі відповідають вимогам, визначеним ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності. Розробники програми: 3 особи, у т.ч. 1 - викладач вищої категорії. Всі члени проектної групи є штатними	

	працівниками ВСП «Конотопський індустріально-педагогічний фаховий коледж Сум ДУ».
Матеріально-технічне забезпечення	Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам; 100 % забезпеченість спеціалізованими навчальними лабораторіями, комп'ютерами та прикладними комп'ютерними програмами, мультимедійним обладнанням на рівні ліцензійних вимог. Соціальна інфраструктура включає: спортивну залу, тренажерну залу, стадіон, їдальню, медпункт; 100% забезпеченість гуртожитком; доступ до мережі Інтернет, у т.ч. бездротовий доступ.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Забезпеченість бібліотеки підручниками і посібниками, фаховими періодичними виданнями відповідного профілю на рівні ліцензійних вимог; офіційний веб-сайт, наявність електронного ресурсу навчально-методичних матеріалів навчальних дисциплін
1.9 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість продовження освіти в навчальних закладах при наявності угод про академічну мобільність
Міжнародна кредитна мобільність	-
Навчання іноземних здобувачів фахової передвищої освіти	-

2. Перелік освітніх компонентів і логічна послідовність їх виконання

2.1. Перелік освітніх компонентів ОПП

Код о/к	Компоненти ОПП (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредит	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові освітні компоненти ОПП			
Освітні компоненти, що формують загальні компетентності			
OK1	Історія України	2,5	залік
OK2	Українська мова (за професійним спрямуванням)	1,5	залік
OK3	Культурологія	1,5	залік
OK4	Економічна теорія	2,5	залік
OK5	Основи правознавства	2	залік
OK6	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	7	залік
OK7	Екологія	2	залік
OK8	Фізика (електрика)	4	Екзамен
OK9	Вища математика	12	Екзамен
OK10	Теорія ймовірності та математична статистика	4,5	залік
OK11	Дискретна математика	5	Екзамен
OK12	Фізичне виховання	10	залік
OK13	Філософія та релігієзнавство	2,5	залік
OK14	Соціологія	2,5	залік
OK15	Комп'ютерна графіка	3	залік
	Разом	62	
Освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності			
OK16	Основи програмування та алгоритмічні мови	8	КП/Екзамен
OK17	Об'єктно-орієнтоване програмування	7	КП/Екзамен
OK18	Алгоритми та структури даних	4,5	Екзамен
OK19	Операційні системи	4,5	залік

OK20	Бази даних	5,5	Екзамен
OK21	Архітектура комп'ютера	3,5	залік
OK22	Організація комп'ютерних мереж	4,5	залік
OK23	Інструментальні засоби візуального програмування	3,5	Екзамен
OK24	Охорона праці	1,5	залік
OK25	Безпека життєдіяльності	1,5	залік
OK26	Конструювання програмного забезпечення	4	КП/Екзамен
OK27	Основи програмної інженерії	6	Екзамен
OK28	Веб-дизайн	2	залік
OK29	Тестування програмного забезпечення	5	залік
OK30	Безпека програм та даних	2	залік
OK31	Вступ до спеціальності	1,5	залік
	Разом	64	
Практична підготовка			
OK32	Навчальна практика 1	7,5	залік
OK33	Навчальна практика 2	7,5	залік
OK34	Технологічна практика	7,5	залік
OK35	Переддипломна практика	6,0	залік
	Разом	28,5	
Атестація здобувачів фахової передвищої освіти			
OK36	Кваліфікаційна робота	7,5	Захист кваліфікаційної роботи
	Разом	7,5	
3. Вибіркові освітні компоненти за вибором здобувача освіти			
	Вибірковий блок 1	18	залік
	Вибірковий блок 2	18	залік
	Загальний обсяг вибірових компонентів:	18	
ЗАГАЛЬНИК ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		180	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми Розробка програмного забезпечення за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення галузі знань 12 Інформаційні технології проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. На підставі рішення екзаменаційної комісії присуджується особі, яка продемонструвала відповідність результатів навчання вимогам ОПП, освітньо-професійний ступінь фахового молодшого бакалавра та присвоює кваліфікацію фаховий молодший бакалавр з Інженерії програмного забезпечення.

Форма атестації	Вимоги до кваліфікаційної роботи
Захист кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання типової задачі інженерії програмного забезпечення, що характеризуються певною невизначеністю умов, зі застосуванням теорій та методів інформаційних технологій. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії закладу освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.

4. Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти

У коледжі функціонує внутрішня система забезпечення якості освіти, відповідно з «Положенням про внутрішню систему забезпечення якості фахової передвищої освіти у Відокремленому структурному підрозділі «Конотопський індустріально-педагогічний фаховий коледж СумДУ», що передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення та оприлюднення політики, принципів та процедур забезпечення якості фахової передвищої освіти, що інтегровані до загальної системи управління закладом фахової передвищої освіти, узгоджені з його стратегією і передбачають залучення внутрішніх та зовнішніх заінтересованих сторін;

2) визначення і послідовне дотримання процедур розроблення освітньо-професійних програм, які забезпечують відповідність їх змісту стандартам фахової передвищої освіти (професійним стандартам – за наявності), декларованим цілям, урахування позицій заінтересованих сторін, чітке визначення кваліфікацій, що присуджуються та/або присвоюються, які мають бути узгоджені з Національною рамкою кваліфікацій;

3) здійснення за участю здобувачів освіти моніторингу та періодичного перегляду освітньо-професійних програм з метою гарантування досягнення встановлених для них цілей та їх відповідності потребам здобувачів фахової передвищої освіти і суспільства, включаючи опитування здобувачів фахової передвищої освіти;

4) забезпечення дотримання вимог правової визначеності, оприлюднення та послідовного дотримання нормативних документів закладу фахової передвищої освіти, що регулюють усі стадії підготовки здобувачів фахової передвищої освіти (прийом на навчання, організація освітнього процесу, визнання результатів навчання, переведення, відрахування, атестація тощо);

5) забезпечення релевантності, надійності, прозорості та об'єктивності оцінювання, що здійснюється у рамках освітнього процесу;

6) визначення та послідовне дотримання вимог щодо компетентності педагогічних (науково-педагогічних) працівників, застосування чесних і прозорих правил прийняття на роботу та безперервного професійного розвитку персоналу;

7) забезпечення необхідного фінансування освітньої та викладацької діяльності, а також адекватних та доступних освітніх ресурсів і підтримки здобувачів фахової передвищої освіти за кожною освітньо-професійною програмою;

8) забезпечення збирання, аналізу і використання відповідної інформації для ефективного управління освітньо-професійними програмами та іншою діяльністю закладу;

9) забезпечення публічної, зрозумілої, точної, об'єктивної, своєчасної та легкодоступної інформації про діяльність закладу та всі освітньо-професійні програми, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти та кваліфікацій;

10) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладу фахової передвищої освіти та здобувачами фахової передвищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату та інших порушень академічної доброчесності, притягнення порушників до академічної відповідальності;

11) періодичне проходження процедури зовнішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти;

12) залучення здобувачів фахової передвищої освіти та роботодавців як повноправних партнерів до процедур і заходів забезпечення якості освіти;

13) забезпечення дотримання студентоорієнтованого навчання в освітньому процесі;

14) здійснення інших процедур і заходів, визначених законодавством, установчими документами закладів фахової передвищої освіти або відповідно до них.

5. Матриця відповідності компетентностей випускника освітнім компонентам ОПП

Позначки програмних компетент. та освітніх компонентів																																							
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	ОК36			
ІНТ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК01	+	+	+	+	+		+						+	+																									
ЗК02	+	+	+	+	+		+					+	+	+								+												+					
ЗК03	+	+	+	+	+								+	+																									
ЗК04			+				+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК05	+		+	+	+								+	+		+			+	+	+	+	+		+	+			+		+		+				+	+	
ЗК06	+		+	+		+		+	+	+	+		+						+		+			+	+		+			+		+	+					+	
СК01									+	+	+				+	+	+		+	+		+								+									
СК02									+	+	+						+		+		+	+					+				+			+		+	+		+
СК03																	+	+		+	+	+	+				+			+	+			+	+			+	
СК04																+	+	+	+	+							+			+									+
СК05																	+										+	+	+		+							+	+
СК06																	+										+		+		+							+	+
СК07															+	+	+	+									+			+			+	+	+	+	+	+	
СК08																+								+				+			+								+
СК09																+	+	+			+		+				+		+	+	+		+	+				+	+
СК10															+					+		+					+		+	+	+	+					+	+	
СК11																+	+			+								+			+					+	+		

